ATTI

DELLA

TERZA RIUNIONE

DEGLI

SCIENZIATI ITALIANI

TENUTA IN FIRENZE

NEL SETTEMBRE DEL 1841

FIRENZE

COI TIPI DELLA GALILEIANA

1841

DISCORSO

LETTO

DAL PRESIDENTE GENERALE

MARCHESE COSIMO RIDOLFI

NELL'ADUNANZA DEL 15 SETTEMBRE 1841

Quando considero, ALTEZZA IMPERIALE e REALE, Scienziati Chiarissimi, onorevoli Ascoltatori, quando considero quest'Aula immensa, ove già suonò la voce di molti magnanimi Cittadini, celebre per tante patrie memorie, sontuosa per ogni pregio dell'arte, mi sento compreso nel più profondo dell'anima da un rispetto quasi direi religioso.

E come romperò io quel silenzio solenne che regna qui da più secoli, oggi che i Sapienti d'Italia e di Europa ci siedon raccolti, e che tanta maestà d'apparato si aggiunge alla già sì grande imponenza del loco?

Se non che rileggendo, o Signori, sui noti volti quella medesima benevolenza che, volge or l'anno, mi chiamava all'onore di presiedervi; pensando che alla tenuità dell'ingegno può in qualche modo supplire l'ardore del cuore; e riflettendo che adesso non spontaneo ma obbediente Vi parlo, mi riconforto, mi rassicuro e a Voi rivolgo l'ospitale saluto.

A Voi che lungamente attesi e ogni giorno meglio desiderati pur giungeste al Congresso, dal quale avranno le Arti e le Scienze nuova utilità, nuova gloria; a Voi che sapete per prova non dubbia in quanto pregio si tenga la Vostra dottrina da quel Magnanimo che preparava al sapere questo trionfo in Italia, a Voi che la Città del Giglio accoglie esultante e come può meglio festeggia; a Voi onore e prosperità.

Sì; onore e prosperità a Voi che fate così gran parte del decoro e della gloria d'Italia; di questa Terra la quale, come non v'è sciagura che non provasse, non v'è parimente fama che conquistar non sapesse; di questo Popolo che più volte infelice fu sempre grande, e sarà sempre serbato a eccelsi destini nel progresso della civiltà e del sapere.

E somma riconoscenza e gratitudine profonda e sincera a quelli Illustri, che generosi lasciarono la dolce lor patria per scender sull'Arno a farvi splendido commercio di sapere e di lumi, d'idee e di affetti; commercio che in ogni tempo avrebbe esaltato, congiunto e migliorato gli animi umani, ma che oggidì dee ravvivarli e purificarli; oggi che l'amore dei materiali godimenti tenta rinchiuderli in loro stessi, e che un'ignavia segreta li assidera e insterilisce. Oggi perciò lo stringersi insieme, il conviver fraterno, il conferire amichevole è più che un'utilità scientifica; è un'utilità morale, è un serbar viva la virtù in quegli animi che l'industria e l'interesse tentano congiungere, soltanto come un comune disegno ed un lavoro comune congiungono le api ed i castori.

Le Scienze dunque siano eccitatrici di nobili sentimenti, come son già pascolo e soavità dell'intelletto, come sono dispensatrici di materiali comodità. L'uom religioso e filosofo applaudirà soltanto allora con tutta l'effusione dell'anima all'incremento dell'industria dalle Scienze guidata e sorretta, perchè puri saranno e veramente gloriosi i trionfi dell'umano sapere e dell'umano lavoro. Trionfi che son già sì grandi, e che ogni dì crescono sì ampiamente nei parti dell'ingegno; poichè l'uomo non pago d'aver costretto i bruti a servirlo, poi l'acqua, indi il vento, fe' suoi ministri il vapore,

il magnetico; e negl' imponderabili scoperte arcane forze e moltiplici, la luce stessa, usa a spaziare insofferente di freno, fece paziente pittrice; e domato il fulmine, ridusse l'elettrico egregio scultore.

Ma fuor di luogo sarebbe il ricordare le tante conquiste delle Scienze e delle Arti qui dove seggono i Benemeriti che vi ebbero tanta parte; nè in faccia a Voi, Dottissimi, può rammentarsi utilmente il passato per accendervi di nuovo ardore al riflesso dei raggi delle nostre glorie vetuste. Voi siete già temprati a questo fuoco sublime, e le mie parole non farebbero che adombrare sì bel chiarore. Sicchè restringendomi a dir del presente soffrite anche un momento d'indugio al cominciamento delle Vostre illustri fatiche, e lasciate che io paghi il debito che m'imponeste di preludere ai Vostri studj.

Dopo l'invenzione della stampa, e specialmente dopo i grandi perfezionamenti che questa regina delle industrie ricevè ai nostri giorni, perlochè può dirsi la diffusione del pensiero poco men celere della parola che lo rivela; dopo i così facilitati viaggi nei quali la potenza del ferro e del fuoco annullava colla velocità gli ostacoli e le distanze, sembra che l'utilità dei Congressi scientifici debba ridursi a poca; la brama di radunarsi abbia a venir meno tra gli Scienziati. Ma non è punto così; perchè la perfettibilità dell'uomo lo spinge sempre alla ricerca del meglio; il desiderio insaziabile di questo meglio ne aguzza l'ingegno; ma quest'ingegno sente presto i limiti della sua possa, e quindi in cerca di ajuto, di consiglio, di lumi per ogni strada si avvia.

E tra i più efficaci mezzi che per toccare lo scopo ei ricerca, quasi intuitivamente percepisce come il migliore la riunione delle forze, che nel mondo intellettuale come nel fisico ha immenso valore e potenza; e lenta al gran desiderio la corrispondenza epistolare, scarsa al grand'uopo l'assistenza di pochi amici, non vede se non dall'attrito della discussione poter sorgere la scintilla che aspetta; e dal gabinetto della meditazione e delle indagini si lancia nella palestra alla ricerca del Vero.

Ed ecco perchè Voi qui Vi conduceste, o Signori, guidati dal desiderio individuale di cercar questo Vero; desiderio fatto così un sentimento comune. Di qui l'ardore del congregarvi; di qui il concitamento dello sperimentare e del discutere intorno alle difficoltà che non cederono ai Vostri studj solitarj; di qui il bisogno di comunicarvi l'un l'altro gli oscuri dubbj, le traviste speranze e le nuove certezze.

Di qui manifestamente appare qual sia e qual debba mantenersi lo spirito di Riunioni così solenni, tanto diverse dalle più splendide scuole, così distinte dal circo accademico. Qui non è lecito dir cose già note se non come preparazione, come legame, come prova delle novità che si adducono; qui non si deve con lunghe ed elaborate scritture vestir di penne e coprir di spuma uno scheletro; chè qui è preziosissimo il tempo, e quindi le forme rettoriche vanno bandite.

Oltracciò non è dubbia l'utilità dei Congressi pel pubblico, il quale assistendo alle dotte conferenze riceve in pochi dì quel fior di Scienza che a Voi costò molti studj. E la premura d'accorrervi, la gara nel profittarne son testimoni amplissimi di quel che affermo, senza che a comprovarlo io ricordi siccome grandemente giovi alla diffusione del sapere l'onoranza in che son tenuti i Sapienti.

E se Voi, chiarissimi Ascoltatori, siccome già fu proposto da taluno del Vostro numero, sodisfatto nei primi giorni al bisogno che vivamente sentite di scorrer liberi sui punti scientifici che ottennero più particolarmente le Vostre cure fra l'anno, darete gli ultimi del Congresso a ben stabilire quelli che per l'incremento della Scienza meriterebbero d'esser meglio chiariti e li proporrete a soggetto dei Vostri studj ulteriori, quale ampla messe non recherete al Congresso futuro, qual frutto ubertoso non verrà egli raccolto dalle Vostre dotte investigazioni?

Nè basta ancora; vi sono dei lavori pei quali non è da tanto nè il tempo nè la forza di un solo, e che richiedono per esser compiti l'associazione dei mezzi, la divisione dell'opera, la comu-

nione dell' insistenza. Già varie proposte vennero fatte a Pisa e a Torino. A Firenze se ne vedranno dei frutti; ma quel che importa è di meglio esaminare ciò che sia possibile e sperabile, quel che nò; e del fattibile stabilir meglio le basi. Preme di far tesoro delle incontrate difficoltà; di semplicizzare le forme, di chiarire le idee, di maturare i progetti, perchè al rientrare di ciascuno nel proprio tetto, al ripigliare le proprie consuetudini, all' abbandonarsi alle individuali tendenze non venga meno il fervore di questi giorni, e l' Italia abbia poi da numerare i Congressi degli illustri suoi Figli dalle opere alle quali i Congressi soli potevano dar compimento.

Così le osservazioni meteorologiche coordinate e dirette verso uno scopo bene stabilito; la nomenclatura geologica ridotta uniforme, e le sue mappe estese a tutte le provincie della Penisola modellandole sopra un tipo comune; gli studj sperimentali dell'Agricoltura italiana ridotti a tale da offrire un quadro completo delle circostanze fisico-morali d'ogni distretto e delle pratiche ivi stabilite o tentate; la Medicina universalmente esplorata nelle sue relazioni colla Statistica; la Zoologia dotata di una sinonimia popolare che somministri il mezzo d' intendersi fra lo scienziato e l' indotto; la Botanica collegata colla Geologia, coll'Agraria e colla Geografia del nostro paese; la Tecnologia diffusa e insegnata al popolo per mezzo delle Accademie; i progressi medesimi d'ogni Scienza annualmente constatati e descritti, e cento altri voti consimili, che certo non vi fuggiron di mente e che il ricordare ad uno ad uno sarebbe lungo, sono temi degnissimi per opere che, facili a tutti Voi, sono impossibili a ciascheduno.

Ma dai Congressi scientifici un altro bene aspetta l'Italia, certo nè il più piccolo nè il meno desiderato. La divisione della Penisola in piccoli stati; l' antica divisione politica infinitamente più minuta privò il bel Paese d' un centro scientifico, quale per modo d'esempio sono ne' propri imperj Londra e Parigi. Ma il genio italiano comunque sparso e diviso brillò da per tutto, e fece spesso gli umili borghi segno d' invidia alle città popolose. Un tale stato di

cose ebbe i suoi beni e i suoi mali. L'istruzione fu più generale; la civiltà le tenne dietro dovunque; la crassa ignoranza, la rozzezza brutale non trovarono ricovero in nessun luogo. Ma i colossali istituti di scientifico insegnamento mancarono; ma le gare municipali si cacciarono in ogni cosa, e mentre che ciascuno amava la Patria, non vi fu Patria comune. Come le terre, divisi gli animi; e nella differenza delle opinioni, aspri modi, parole acerbe, vicendevol disprezzo.

Ma quante gare, quante rivalità non si sopirono e non si spengeranno nei Congressi; e come pura già non sorse la stima, come stabile non si fermò l'amicizia al conoscersi delle persone! Quante false apparenze, quanti equivoci dolorosi, quanti ingiusti sospetti, che da lontano illudevano, si dileguarono ad un'occhiata, ad un tocco di mano, a un detto sincero!

Sì; benediciamo ai Congressi che raccogliendo i Sapienti ora in una terra ed ora in un'altra, fanno le Scienze veramente cosmopolite; e adducendo dovunque il loro alito vivificante, eccitano negli Scienziati un amor di famiglia, li fanno intrinseci, ne addoppiano le forze; e del sapere con nuovo rito il culto solennizzando, conculcano a tutta possa il fanatismo cieco, l'oziosa superbia e l'ignoranza arrogante.

Ciò pel primo ben sentiva quel Grande, che qui dove surse l'Accademia Platonica a restaurare la guasta filosofia; qui dove il Cimento *provando e riprovando* additava la sola strada che nelle Fisiche guida al discoprimento del vero; qui dove le Scienze economiche, che delle naturali son pur sorelle dilette, dettavano dal Trono sapientissime leggi, le quali fecero la nostra agiatezza e fanno l'ammirazione d'Europa, fondava i Congressi, segnando un'era eterna ne' fasti del proprio regno e in quelli delle storie italiane.

Quindi lo confermava il Monarca, che nella Città regina del Po e della Dora accoglieva il Congresso e dava alle Scienze splendidi segni di protezione e d'affetto.

E poscia che dalle cime del gigante Monviso, come dal colle ove sorge maestosa Superga, alcuni di Voi stesero l'occhio alle lontane

coste dell'Adriatico e sospirarono di radunarsi in Padova dotta; confermato dal general suffragio in Torino un sì lodevole desiderio, Padova tosto Vi promise ricetto, e già Vi prepara, per eccelso Volere e per simpatia d'affetti, accoglienza fraterna.

Ma intanto itene, o Generosi, e date principio ai cari studj *provando e discutendo.*

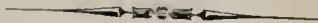
Poco fa invocaste lo Spirito del Signore in un tempio ove riposano le ceneri dei nostri Grandi, che son pur grandi Italiani. Pieno il cuore di quella celeste Religione che ogni nobile sentimento afforza e consacra, Voi provaste più che mai profondo e pietoso il rispetto e l'amore per l'Illustre da cui le riunioni Vostre, dotti Italiani, alla vista di quella lampada e di quella torre che furono della nuova Fisica le prime ed insigni macchine sperimentali, presero in Pisa auspicio e incominciamento.

Sì; fra le tombe dell'Alighieri, del Buonarroti, del Macchiavelli Voi cercaste più che altro quella del Vostro Maestro, e quei marmi dissero agli occhi Vostri ciò che la mia voce non saprebbe ridire. Nè il tenterò; ma come Voi commosso da così care memorie al sorgere di così belle speranze, — o Italia, — griderò invece esultante, — o Italia madre feconda d'ingegni sì smisurati, nò che la fama tua non verrà meno giammai. Pullulerà perenne da questa classica Terra un'illustre progenie, che all'età più remote tramanderà per opere eccelse un nome ognor più venerato. —

Nè queste fiano sterili voci pronunziate qui sull'altar della Patria e nel Vostro cospetto. Voi discepoli del Maggior dei filosofi, Voi dal suo spirto animati, Voi già per molte prove ben noti, diverrete di Voi stessi maggiori, se scossi tuttora dal fremito incussovi dalla tomba di Galileo, verrete meco a contemplare le reliquie venerande del senno suo, a farvi gli emuli del Torricelli, del Viviani, del Castelli, del Cavalieri, a celebrare l'apoteosi di quel

« Divo intelletto, al cui veder profondo
Poca la terra e non fu troppo il cielo ».

SEZIONE

DI

AGRONOMIA E TECNOLOGIA

ADUNANZA

DEL DÌ 16 SETTEMBRE 1841

—

Il Sig. Abate Lambruschini seduto al banco della presidenza rende grazie ai suoi Colleghi d'averlo eletto a Presidente; e con accomodate parole dimostra quanto per questo onore sia riconoscente, e quanto lo conforti il pensiero che la loro benevolenza e la lor cortesia gli alleggeriranno tanto il peso di tale uffizio, da fargli credere di essere non il regolatore, ma il compagno de' loro studj. Pubblica di poi di aver nominato a Vice-Presidente il Sig. Colonnello Bertone de Sambuy, e a Segretarj i Sigg. Avvocato Salvagnoli, e Baron Bettino Ricasoli.

Propone 1.° che per istabilire un' utile norma agli esercizj della Sezione, acciò il breve tempo non sia consumato in accademiche pompe, si espongano e si discutano come in una conversazione di famiglia i subietti di maggior importanza per l'Agricoltura e la Tecnologia.

2.° Che poche Memorie si leggano, e queste brevissime; o se lunghe siano deposte sul banco della presidenza, e l'autore leggane il sunto.

3.° Che i membri della Sezione notino in un apposito registro i subietti delle Memorie da leggersi, e i temi da trattarsi man mano.

Queste proposte sono unanimemente accolte.

Il Marchese Ridolfi chiede che siano commessi all' esame di una Deputazione alcuni bozzoli fatti da' bachi governati con foglia del *morus canadensis*, e da altri alimentati di foglia del moro comune; e due mostre di seta tratta da quelle due qualità di bozzoli per cura del Sig. Giovan Battista Scoti.

Al qual proposito il Sig. Gazzeri propone che le Deputazioni sieno alquanto numerose, e i lor membri di varj paesi, e i più versati nella materia: il Sig. Gera vorrebbe che le Deputazioni avessero facoltà di aggiungersi all' uopo periti estranei al Congresso; lo che il Presidente avverte non essere conforme alle nostre discipline, aggiunge però non esser proibito alle Deputazioni interrogare privatamente chiunque credono atto a fornir loro più ampia istruzione. E nomina Deputati ad esaminare le sete ed i bozzoli presentati dal Marchese Ridolfi, i Sigg. Dottor Gera (Presidente) — Vasse — Poidebard — Rampinelli.

Il Sig. Codelupi annunzia avere una qualità di seta che desidera venga anch'essa sottoposta all'esame della Deputazione, ed il Presidente annuisce.

Il Sig. Marchese Vernaccia legge una Memoria colla quale insistendo nella necessità d' istruire i contadini in Toscana, comunica alla Sezione i resultati d' un saggio d' insegnamento dato da esso a dieci de' suoi coloni nel decorso inverno; ed il Gandolfi approva quella esperienza, poichè crede niuno meglio dei padroni sul luogo potere insegnare ai contadini, i quali non possono frequentare le scuole agrarie delle città; e se lo potessero, quanto profitterebbero per l' istruzione, altrettanto forse scapiterebbero nel buon costume.

Lieto il Marchese Ridolfi che si agiti una questione di sì gran momento per quanto riguarda l' opera dei privati (poichè non è dei Congressi scientifici esaminarla per quel che spetta alla pubblica istruzione) fa opportunamente considerare che se l'ammaestramento dei contadini per mezzo dei loro padroni, è grandemente adatto, ancora non n' è trovato il modo più acconcio. Tuttavolta

crede che non si possano dare efficacemente utili cognizioni agli agricoltori, se non partendosi dai fatti positivi e di sicuro risultamento; poichè le teorie astratte non possono comprendersi da essi, e le prove fallite non solamente gli scoraggiscono, ma pur anco li diffidano dal seguire ogni consiglio di mutare le loro consuetudini. Ma quantunque rozzi, non devono disanimare i padroni (dicono i Sigg. Gandolfi e Vernaccia), perchè la semplicità dei contadini li fa docili, e la naturale perspicacia intelligenti.

Il Sig. Gera ammette che sia profittevole sovra tutti l'insegnamento porto da padroni istruiti, ma non consente col Marchese Ridolfi sopra l'esclusione dei libri, e propone anzi che vengano scritti degli *aforismi* di pratica Agricoltura locale, come egli ha fatto nel suo dizionario d'Agricoltura imitando il saggio del Conte Coronelli, o *Manuali* a seconda del programma pubblicato dall'Istituto di Venezia pel concorso al premio stabilito da Monsignor Canova Vescovo di Mindo.

L'Avvocato Salvagnoli crede che fra i proprietarj atti ad istruire i contadini sarebbero preferibili i parrochi, i quali in Toscana avendo generalmente in terre la loro congrua, possono confortare i loro insegnamenti con l'esempio continuo, cui per anco il loro grado cresce efficacia. Su di che rammenta quanto dissertava fino dall'anno 1827 all'Accademia dei Georgofili intorno la migliore educazione degli agricoltori, e rammenta ancora che per render meglio proficuo l'insegnamento agrario dei parrochi fu proposta al Congresso di Pisa la compilazione di un libro, il quale raccogliesse dalle sacre Scritture i precetti e le parabole applicabili all'istruzione agricola e morale.

Il Marchese Ridolfi ed il Sig. Gera s'intertengono nuovamente sopra gli aforismi agrarj, insistendo il primo nella necessità d'istruire i contadini soltanto coll'esperienza di fatti positivi ed innegabili, ed aggiungendo l'altro che per semplice memoria dei metodi appresi con lo studio dei fatti non reputerebbe inutili gli aforismi.

Il Sig. Rosellini, in conferma dell'opinione esposta dal Marchese Ridolfi, cita l'esempio dell'Irlandese Sig. Tighe in Pisa.

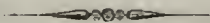
Il Sig. Freschi legge il programma di un Giornale eddomadario per la diffusione più rapida dell' istruzione agraria. Il Sig. Mazzóla, perchè il contadino fosse più pieghevole a porre in uso nuovi metodi agrarj, vorrebbe che i proprietarj istituissero piccoli premj, se piccole le nuove culture; e se grandi, assicurassero ai contadini quella rendita che dalle dismesse avrebbero ottenuto. Il Sig. Lambruschini cedendo il posto di Presidente al Sig. Sambuy raccoglie il resultato principale della questione trattata, e conciliando le opinioni che sembravano in qualche parte discordi, dimostra come convenga usare secondo i luoghi e le persone, ora questo ora quel mezzo; ma che qualunque sia la persona, la quale si dedichi all' ammaestramento dei contadini, ha d' uopo dei libri che lo aiutino, e soprattutto glie ne indichino il metodo; di che non solamente l' agraria abbisogna, ma l' insegnamento ancora di tutte le altre Scienze; per lo che annunzia di voler proporre, e alla nostra Sezione e a quella delle Scienze affini all' Agricoltura, che sia nominata una Deputazione, la quale indichi i buoni libri da potersi suggerire a chi desideri istruire sè stesso, e aver norme per istruire il contadino e l' artigiano.

Quì la discussione è volta dal Sig. Serristori ai fatti che intorno alla popolare istruzione sono degni d' esser considerati in Italia. Di essa nel Regno Lombardo-Veneto tocca con lode il Signor Gera, e sovr' essa nel Piemonte si allarga il Sig. Adolfo Bayer, asserendo quel Regno non essere in ciò secondo a verun altro; ed eloquentemente il Sig. La Farina augura alla Sicilia, che d' ora in poi l' ignoranza dei contadini non agguagli la fertilità della terra. Allora il Cav. Sauli, opportunamente confrontando lo stato antico della Sardegna col presente della Sicilia, mostrava quanto sia grande il benefizio recato a quella sua Isola dal Re Carlo Alberto, mercè la divisione delle proprietà, e fondando Istituti d' istruzione elementare.

Quindi udito anche il Sig. Brignole, il Sig. Marchese Ridolfi con molta giustezza notava come la istruzione elementare per l' agricoltore e l' artigiano, cioè per diciannove ventesime parti del po-

polo, resterebbe troppo lontana dal suo scopo, se non si occupasse principalmente di formare il cuor dell' uomo, prima di addestrare la mano del produttore. A ciò con profonde e brevi sentenze assentiva il Sig. Abate Lambruschini, compendiando l' onnipotenza della istruzione educativa.

Visto. Il Presidente R. LAMBRUSCHINI

I Segretarj
AVV. VINCENZO SALVAGNOLI
BETTINO RICASOLI.

ADUNANZA

DEL DÌ 17 SETTEMBRE 1841

—

È letto ed approvato con una rettificazione l'Atto della precedente Adunanza.

L'Avv. Massei propone che per meglio giungere allo scopo dei Congressi, cioè alla scambievole conoscenza degli Scienziati, ogni oratore, quando chiede la licenza di parlare, dica il proprio nome e casato. La Sezione approva.

Il Sig. Brignole, non essendo stato per anco proposto ed approvato un metodo per intraprendere e compire gli studj sperimentali dell'Agricoltura italiana decretati nel primo Congresso di Pisa, crede imitabili le tavole di Melchiorre Gioja. (*Tavole statistiche, ossia norma per descrivere, calcolare, classificare tutti gli oggetti d'amministrazione privata e pubblica. – Lugano* 1814) con le correzioni opportune a mente di una Deputazione da nominarsi. Reputa inoltre necessario di fare una Carta Topografica esattissima, la quale non debba esser minore del $\frac{1}{200000}$ del vero; per potervi con adattati colori accennare la diversa natura dei terreni coltivati e coltivabili, con i varj generi di coltivazioni distinti da segni analoghi; e siccome pei monti le carte topografiche mostrano la base soltanto, giudica doversi disegnare tante tavole prospettive quante sono le catene dei monti, contrafforti e appendici di essi,

non che dei colli, per indicare i varj limiti della vegetazione, segnando le altezze prese col barometro, o meglio coi metodi trigonometrici od astronomici. Nè vorrebbe che fosse negletta la condizione de' terreni sottoposti alla superficie coltivabile, poichè la profondità di questa e la natura di quelli possono talvolta suggerire all'agronomo alcuni lavori, e da altri dissuaderlo. Oltre alla Carta topografica desidera che si pubblichi per ogni Stato d'Italia un Dizionario corografico, topografico, fisico.

L'Avv. Salvagnoli prende occasione a esporre quanto riguarda gli studj esperimentali dell'Agricoltura italiana da lui proposti nel Congresso Pisano. Rammenta che accolta in allora la sua proposta, fu decretato pubblicarsi per prima norma di quegli studj un invito a tutti gli agronomi. Questo venuto in luce con gli Atti del Congresso Pisano, poi ristampato da molti Giornali d'Italia, chiudevasi con la preghiera a tutti gli agronomi di perfezionarne il modo, e di presentare alla seconda Riunione degli Scienziati e consigli e lavori. Onorato l'autore della proposta con l'ufficio di Segretario generale in questa impresa, fu dolente di non potere intervenire al Congresso Torinese per far determinare il metodo designato. Il Marchese Ridolfi supplì alla sua mancanza, leggendo una nota per mostrare la necessità di unire all'invito un modulo di tavole, nelle quali fosse agevole collocare in apposite sedi le notizie da raccôrsi. Venne eletta una Deputazione per formare il modulo richiesto; ma il tempo mancò al buon volere, nè lavoro così importante rimase compito. Intanto il Marchese Mazzarosa ha composto sulle tracce dell'invito pisano un'opera relativa all'agricoltura del ducato di Lucca, la qual opera può servir d'esempio ai lavori desiderati in ogni altra parte d'Italia: poichè alle condizioni dell'invito non potevasi meglio soddisfare di quel che il Sig. Mazzarosa facesse. Il Conte Agostino Fantoni ha compilato un simile lavoro per tutta la Lunigiana, ed altro è atteso dal Sig. Leonida Landucci relativo al territorio Senese.

Esposto ciò, chiede l'Avv. Salvagnoli che ai membri presenti della Deputazione nominata a Torino altri ne vengano aggiunti,

perchè sia stabilito un metodo uniforme e facile per raccogliere le notizie sullo stato dell'Agricoltura italiana, senza delle quali sarebbe impossibile proporre e discutere miglioramenti praticabili. Il Marchese Ridolfi espone allora più minutamente quanto venne fatto nel Congresso Torinese, ed unendosi al preopinante nel dimandare una Deputazione più numerosa, avverte che dovendo le tavole servire a studj pratici, conviene restringersi a scegliere fatti semplicemente necessarj all'uopo.

Il Sig. Rosnati annunzia, a nome del Sig. Ragazzoni, che il lavoro agrario da questo intrapreso per gli Stati Sardi non è ancora terminato; e il Sig. Gera fa noto di aver supplicato a S. A. il Vicerè del Regno Lombardo-Veneto perchè gli sia concessa facoltà di derivare da sorgenti governative le notizie sullo stato dell'Agricoltura di quel regno.

Il Presidente ricordando che si debbono raccogliere fatti positivi anco da persone soltanto pratiche dell'Agricoltura, e che le tavole devono perciò comporsi in guisa da poter essere adoperate pur dai non scienziati, deputa a stabilirne la modula i Signori Marchese Ridolfi (Presidente) — Professor Brignole — Dottor Gera — Marchese Mazzarosa — Avvocato Maestri — Conte Paoli — Commendator Ricci — Colonnello Sambuy — Professor Capei — Conte Serristori — Canonico Cagnazzi — Avvocato Salvagnoli.

Alla qual Deputazione ed agli Agronomi tutti molto opportuna riesciva la presentazione del Rendimento di conti economico-morale dell'Istituto Agrario di Meleto dal suo principio a tutto l'anno 1840. E veramente in essa è tesoro di esperienze agrarie duranti ben sette anni. Nè lungo parve questo tempo all'infaticabile agronomo, il quale (diceva) avrebbe tardato ancora a manifestare i resultati del suo operato, se nella convocazione di questo Congresso non avesse visto l'opportunità di un omaggio di stima ai suoi Confratelli, chiamandoli a consiglieri ed a giudici.

Il Sig. Perego chiede che la Deputazione, cui fu commesso l'esame delle sete, pronunzi pure il suo giudizio non tanto sulla

varietà di torba da lui presentata, e che in Lombardia è usata da alcuni trattori a riscaldare le caldaiette; quanto sul tentativo fatto da un trattore bresciano di adoperare un'acqua preparata con crusca.

Dipoi il Marchese Ridolfi mostra varie piante del *convolvulus batatas* di lussureggiante vegetazione, opportune a provare come questo vegetabile resista alle pertinaci siccità della stagione; e faceva così manifesto che desso può sottentrare utilmente alla patata (*solanum tuberosum*) per l'alimento dell'uomo, e ad altre piante erbacee per foraggio da bestie.

Allora la curiosità di molti membri ha dato agio al Marchese Ridolfi di entrare in utili particolari della batata. Rispondendo alle domande del Sig. Vagnoni, dice di aver conservato i tuberi in una cantina sotto rena o tufo, ed in prova del suo asserto tagliando un tubero dell'anno 1840 fa vedere come tramandi ancora dai vasi proprj il lattificio, segno di buona conservazione del tubero; l'utilità delle cui foglie, date in cibo alle bestie, vien pur dimostrata per dileguare ogni dubbio del Sig. Mari. Ma il Sig. Gera risale più alto e chiede qual di tutta la coltivazione della batata sia il vantaggio, temendo per le difficoltà incontrate in Lombardia non sia a questa pianta serbata la sorte dell'arachide, che un tempo acclamata, oggi non più si coltiva.

Poichè i Signori Brignole e Freschi hanno esposto con quanta facilità abbiano ottenuto nel Modenese e nella Gorizia largo prodotto nella coltura della batata, il Marchese Ridolfi dimostra come essa vegeti meglio, e più abbondantemente produca nel campo anzi che nella stufa e nell'orto, e vuole attribuire a troppa fertilità di terreno lo scarso prodotto in tuberi ottenuto nei saggi di cultura fatti in Lombardia; nè manca di comprovare col Rendimento di conti stampato, l'utilità di tal cultura.

Allora il Sig. Pareto domanda se per essa sia ogni qualità di terreno adattata, e specialmente quella dei terreni arenosi e sottili. Su di che il Marchese Ridolfi confessa non aver fatto esperienze bastanti a sciogliere il quesito. Tuttavolta può asserire che alla

batata si confanno tutti quei terreni che non sono nè troppo compatti nè troppo disgregati, senza che le nuoccia la poca loro feracità.

Da questa pianta, che può somministrare alimento all'uomo senza arrecargli nocumento alcuno, la Sezione è condotta a quella di cui tanto è temuta la vegetazione, quanto il frutto è gradito.

L'Avv. Massei di Lucca ripetendo gli encomj della cultura del riso, propone i seguenti quesiti:

1.° Se la cultura del riso nei terreni paludosi sia innocua alla salute;

2.° Se (posta la innocuità) debba preferirsi la varietà del riso italiano al cinese.

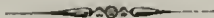
Il Presidente riconoscendo la importanza di tali quesiti ne destina alla successiva Adunanza la discussione.

Allora per prepararla recano in mezzo alcune opinioni i Signori Dottor Gera — Dottor Salvagnoli — Marchese Ridolfi.

Di poi il Presidente scioglie l'Adunanza annunziando che la Seduta di Martedì 21 Settembre è riserbata a trattare dei filugelli.

Tutta quest'Adunanza è onorata dalla presenza di S. A. I. e R. il Granduca e della sua Augusta Consorte.

Visto. Il Presidente R. Lambruschini

I Segretarj
Avv. Vincenzo Salvagnoli
Bettino Ricasoli.

ADUNANZA

DEL DÌ 18 SETTEMBRE 1841

—

L'Atto della precedente adunanza letto emendato ed approvato, ed annunziate varie opere donate, il Presidente ripristina l'Avvocato Prof. Capei fra i Deputati a disegnare la modula delle tavole per gli studj dell'Agricoltura italiana. Quindi la discussione sul riso è aperta.

Il Sig. Angiolini di Verona legge una memoria intitolata: *Del riso, dei danni alla pianta ed al seme, e della coltivazione in terreni asciutti di alcune nuove varietà.* In questa memoria il diligentissimo cultore del riso, rispondendo agl'inviti della Sezione del Congresso Torinese referisce le osservazioni da lui fatte nella coltura di alcune varietà di riso da quella Sezione speditegli, come leggesi negli Atti di quel Congresso. — E tratta delle varietà delle Filippine enumerate negli Annali delle Scienze di Bologna, inviategli dall'Accademia delle Scienze di Torino. Aggiunge che la raccolta del seme, tuttora immaturo, non è stata fatta; e perciò le sue osservazioni non possono essere complete. Quindi tenendo proposito del clima delle Filippine, dimostra che nel nostro quelle varietà di riso sono tardive, e conseguentemente di poca o niuna utilità.

Il Sig. Commendatore Lapo Ricci legge una Nota sulla cultura del riso in Cenaja, fattoria Bartolini Salimbeni nell'agro Pisano, aggiungendo che il proprietario della piccola risaia non può render conto del seme di riso ricevuto dalla Società agraria Torinese, perchè il traboccar d'un canale inondò e con le torbe sommerse la risaia.

Il Conte Petitti legge alcune notizie sulla cultura del riso nel Piemonte, il prodotto esportato della quale, oltre quello consumato da quattro milioni di abitanti Sardi, ascende al valore di quattordici a sedici millioni di lire nove. La legge, prima del 1798, proibiva quella cultura in certi luoghi, nella dominazione francese ovunque la permetteva. Dal 1816 in poi si volle ripristinata l'antica legge proibitiva; ma l'interesse dell'universale ostava. E se nel 1839 nuovamente fu tentato ripristinarla, i fatti accaduti dopo la dissuetudine persuasero a ritenere com'è, libera la cultura del riso.

Dopo queste letture la discussione è animata dalla parola improvvisa. Il Professore Orioli dice avere mutato opinione nella sua virilità sugli effetti delle risaie riguardo alla salute; poichè i risultati di molte notizie raccolte da lui, e ora miseramente perdute lo pongono in grado d'asserire che nel Bolognese la mortalità divenne minore dopo l'introduzione delle risaie; le case de' villici crebbero, il vitto fu migliore, e maggiori i comodi della vita.

Il Dottor Gera distingue la cultura delle risaie ne' *terreni asciutti* condottevi da lontano le acque, e nei *terreni paludosi* ove si dia moto alle acque stagnanti, e si compiscano i molti e difficili ma necessarj lavori. Crede la cultura del riso nociva alla salute nei luoghi asciutti, poichè l'aria non può mantenervisi del tutto sana. Nei terreni poi paludosi la crede utile perchè la Fisiologia vegetale addimostra come la cultura delle piante in gran numero giovi a purificare l'aria, assorbendo esse le nocive esalazioni dei corpi organici che si decompongono. Inoltre la cultura del riso impedisce la moltiplicazione delle alghe, della

putera, e di altre piante dannose alla salute. Ma è sollecito a consigliare che migliorati appena i terreni paludosi con le risaie, vengano messi ad altre più salubri culture, citando le leggi Pontificie, per le quali nel Bolognese, appena il fondo delle valli è rialzato e prosciugato, dev' essere messo a culture asciutte. Avverte però che nelle vaste paludi non è da coltivarsi il riso per colmarle, non essendo ciò in altro modo possibile ottenere che per le oblimazioni de' grossi fiumi. Consiglia soltanto spargere nei terreni guadagnati i semi di piante annue, che vogliono poca cultura, come l'avena altissima, ed altre. E quando il fondo del padule lo comporti, piantarvi alberi, come ontani, pioppi, querci piramidali ec. Finalmente conchiude che in alcuni pochi luoghi, ove sono vaste paludi, possono permettersi le risaie (che però non prosperano, ove non si possono mettere in moto le acque), ma per modo transitorio ad alimento e richiamo di coltivatori, per trasmutare al più presto i terreni in culture asciutte.

Il Professor Bellani narra come nei contorni di Milano, ove fu aere salubre innanzi l'introduzione delle risaie, ora regnino febbri intermittenti ed altre più gravi, ma non vuole attribuirne il danno propriamente alla coltivazione del riso, piuttosto ai fontanili che si scavano a raccogliere e serbare l'acqua per l'irrigazione, e dai quali s'innalzano molte putride esalazioni, e dove vivono insetti ed altri animali nocevoli.

Il Marchese Ridolfi restringendo il discorso a riflessioni puramente agrarie non da altri esposte, dice di avere esperimentato i risi dati dalla Società agraria di Torino con resultati simili a quelli ottenuti dal Sig. Angiolini. Esclude che si possa tra noi coltivare all'asciutto quelle varietà di riso che altrove prosperano mercè le pioggie periodiche proprie di quei climi. Crede poi che i risi coltivabili con semplici irrigazioni sieno troppo tardivi per il nostro clima, il quale impedisce loro una prospera fruttificazione. E passando all'innocuità della cultura del riso, nota come è temuta tuttora per la memoria dei danni originati dalla cultura

antica con acqua stagnante. Ma ora le risaie ben nette, e le acque limpide e correnti non esalano altro che umidità. Tuttavolta confessa che ancor dove conviene coltivare il riso, bisogna provvedere che le risaie non restino a secco dopo raccolta, e conclude che se nei luoghi paludosi son da ammettersi le risaie (ad acque però sempre correnti) oltre la metà di autunno, e fino a che la colmata non renda il terreno capace di culture asciutte e per la sanità preferibili, deesi in ogni modo impedire all'avidità dell'uomo far le risaie, ove altre culture asciutte sono già stabilite e fiorenti.

L'Avvocato Massei alludendo alla proposizione del Dottor Gera esser più utili nella Maremma le colmate per oblimazione, crede poter asserire, che le risaie servono sempre a colmare i terreni, e sono da anteporsi a siffatte colmate, perchè queste lasciano per molti anni il terreno infruttifero, e quelle lo fanno subito fruttare.

Il Dottor Antonio Salvagnoli avverte che l'umidità dell'aria per la cultura del riso, specialmente congiunta ad una elevata temperatura, è cagione di molte malattie. Non assente col Ridolfi e col Gera che la cultura del riso possa farsi indistintamente in tutti i terreni paludosi; la dice impossibile nei paduli posti in luogo d'aere infetto, ed in mezzo a territorio deserto, come sarebbero alcune parti delle nostre Maremme, poichè facendosi le sarchiature nel cuor dell'estate, e la raccolta nel fine o sul principio di autunno, mancherebbero gli agricoltori, che in quei tempi pericolosi nè ivi restano, nè vi vanno. In prova di ciò cita opportunamente l'esempio del Principe Rospigliosi, che fatte le risaie a Maccarese, tenuta a confine delle Maremme Toscane, fallì nel tentativo per la morte dei coltivatori primi, e per l'impossibilità di trovarne altri. Aggiunge finalmente che vano è del tutto pensare alla cultura del riso nelle Maremme Toscane, avuto riflesso alle due qualità dei suoi paduli. Quelli con fondo sopra il livello del mare sono già prosciugati per essiccamento; e nell'Alberese, dove poco fa crescevano le canne, quest'anno biondeggiava il grano.

Quelli inferiori al livello del mare sono colmati col vasto sistema delle oblimazioni per mezzo di grandi fiumi, con un successo che ormai non è più dubbio, e che per essere compíto non altro abbisogna che del tempo necessario. Frattanto nei terreni che si alzano d'anno in anno, la cultura del riso non è fattibile, perchè le arginature delle risaie impedirebbero la posatura regolare delle torbe colmanti, e perchè le torbe stesse soffocherebbero le risaie.

Il Marchese Mazzarosa assente col Ridolfi che la cultura del riso non debba sostituirsi alle culture secche, peggiorandosi allora la condizione del terreno tornato a padule per arte venale; e qúesto inculcava, perchè ha ragione di temere che l'ingordigia di un maggior guadagno non rechi gravi danni alla pubblica salute; desiderando ardentemente vedere tutti gli uomini ricchi, ma prima tutti sani. Alla qual verità pare non ponesse abbastanza mente quella Casa religiosa, che nel Novarese, al dire dell'Avv. Capei, mutati i campi in risaie, vide ben presto ammalare tutti i contadini. Ma in breve cessò la malattia, quando un esperto Abate fece scavare dei pozzi e munirli d'opera murata per impedire che le acque delle risaie filtrando si mischiassero alle potabili.

Da questo fatto il Prof. Targioni prende occasione a riconoscere anch'esso che molti danni delle antiche risaie cessarono, perchè nelle moderne ad acque correnti non è temibile la putrefazione di molti corpi organici, e la conseguente infezione dell'aria. Ammette con altri Membri della Sezione, praticabile la cultura del riso nei luoghi pantanosi e palustri, solo dove può darsi un qualche corso alle acque. Conchiude che queste sue opinioni già esposte all'Imperiale e Real Governo Toscano fino dal 1840 gli son parse convalidate dalle risaie nel terreno pietrasantino rimasto impaludato per il rialzamento della spiaggia marittima; poichè visitatele in quest'anno, vide acque correnti e limpide, non sentì cattive esalazioni, seppe all'intorno piuttosto diradate che cresciute le intermittenti; mentre nei pantani contigui vide acquitrini e *salaschi*, sentì l'odore

fetido e nauseante delle paludi, e seppe in quella parte regnar tuttora i mali antichi.

Il Sig. Desmaisons dimanda se la cultura delle risaie abbia potuto aver parte nella propagazione della pellagra.

La risposta a questa dimanda e la conclusione della discussione sul riso è aggiornata per l'adunanza successiva.

S. A. I. e R. il Granduca e la sua Augusta Consorte onorarono di loro presenza tutta questa tornata.

Visto. Il Presidente R. Lambruschini

I Segretarj
Avv. Vincenzo Salvagnoli
Bettino Ricasoli.

ADUNANZA

DEL DÌ 20 SETTEMBRE 1841

—

FATTE alcune emende, l'Atto della tornata precedente ricevè l'approvazione; ed altri doni sono annunziati.

Il Presidente concede di parlare a coloro che avean chiesto rispondere alla dimanda del Sig. Desmaisons sulla pellagra.

Primo risponde il Sig. Baron de Mortemart, non credere la cultura del riso causa neppure remota della pellagra, poichè nei molti paesi che egli ha percorso, l'ha trovata dove non sono risaie. In questa occasione egli manifesta a nome della Società Reale e Centrale di Agricoltura di Francia, della quale è deputato al terzo Congresso Italiano, il desiderio di vedere consolidato in Italia l'Istituto dei Congressi Scientifici, per mezzo dei quali i dotti di tutti i paesi formano una nazione sola in pro della scienza e della civiltà.

Il Presidente ringrazia a nome della Sezione.

Concordano nella opinione del Sig. Mortemart, che la pellagra non venga dalle risaie, i Signori Orioli, Gera, Papadopolo e Pareto.

Il Sig. Giovanetti aggiunge d'aver trovato la pellagra in tutti i luoghi del Novarese, tranne quelli ove sono risaie.

A maggior discolpa di queste, il Sig. Orioli muove il dubbio che la pellagra sia uno de' tanti infausti doni spagnoli recato in Lombardia, da dove a poco a poco traversò Italia e il mare per

giungere ancora a Corfù, isola ove non avvi risaie. Ed altro dubbio manifesta il Sig. Pareto supponendo esser causa della pellagra il cibarsi con alcune varietà di granturco affette da special malattia; confortato in questa opinione dal fatto che in America il cibo dello *zea mais* guasto produce una malattia simile alla pellagra.

Allora il Sig. Gazzeri rammenta che da molto tempo il Dottor Chiarugi in una Memoria letta ai Georgofili accagionò di produrre la pellagra il nutrirsi di granturco.

Il Sig. Desmaisons ringraziando la Sezione della risposta alla sua dimanda, dichiara che non gli era ignoto trovarsi la pellagra nelle Alpi e negli Appennini; ma sapendo quanto essa è frequente nei luoghi bassi ed umidi avea voluto chiarirsi se fosse causa di questo male l'esalazione delle risaie: contro il qual dubbio non gli sembra aver forza il fatto che la pellagra si trovi sulle Alpi e l'Appennino, poichè tutti i montagnoli d'Italia scendendo a lavorare nelle pianure, come ne riportano seco le febbri, potrebbero riportarne la pellagra.

Il Sig. Cipriani invita il Sig. Orioli a comunicare alla Sezione di Medicina i suoi studj sulla pellagra.

Qui la discussione sul tema principale della innocuità del riso riprende il suo corso.

I Signori Rosnati e De Crud considerano, che propriamente questo tema appartiene alla Sezione di Medicina; e benchè non parteggino per i nemici delle risaie, confessano dopo i resultamenti di molte esperienze, che per lo meno le risaie sono una delle cause delle intermittenti, e vorrebbero che non fossero introdotte nei paesi sani, e nei malsani fossero praticate con le cautele suggerite dal Marchese Ridolfi.

Il Presidente volendo dalla presente discussione raccogliere quel frutto che si possa, e preparare meglio un ulteriore esame della materia, il quale conduca a qualche praticabile conclusione, commette ai Signori Sambuy *presidente*, Mazzarosa, Petitti, Giovanetti, Salvagnoli Antonio, De Crud, Grigolati, De' Gianfilippi e Targioni ristringere i fatti esposti, riepilogare i ragionamenti più

notevoli, uditi ancora coloro che fuor dell'adunanza avessero cosa da soggiungere.

Il Sig. Rampinelli legge alcuni Cenni sull'innovazione recentemente introdotta dal Sig. Sebastiano Poidebard nella trattura e filatoio della seta, di che non può dare esatta descrizione nè porger disegno per espresso divieto del proprietario ed inventore. Dice soltanto che nell'edifizio dei Signori Sozzi avvi un recipiente di rame per mandare il vapore nei tubi della filanda; che prima di arrivare a questa si trova in luogo separato una fila di dieci fornelli comuni per prepararvi i bozzoli; che la filanda ha tanto da una parte che dall'altra una fila di cassettine di rame stagnate, capaci di un boccale d'acqua portatavi da un tubo con cannellina a chiave di tratto in tratto, e riscaldatavi da altro tubo col vapore che vi trascorre tutto lungh' esso il loro fondo per risalire all'estremità in due strati di latta, e così passare da una parte all'altra. Al disopra di questa latta sono posti i rocchetti invece degli aspi, mossi da una grande ruota ad acqua.

In ciascuna di queste cassettine si pongono, anteriormente preparati, quattro o cinque bozzoli, secondo il titolo della seta che si desidera. Il filo poi passa sopra lo strato di latta, resta riscaldato dal vapore, arriva così al rocchetto bello ed asciutto, e vi si consolida. Una donna assiste facilmente otto di queste cassettine. Così corrispondendo queste a due dei nostri fornelli a quattro capi, avvi un risparmio di due *menadore* (toscanamente maestrine) e di una maestra. Benchè l'acqua in quelle cassettine abbia soltanto 40 gradi reamuriani, i bozzoli si svolgono assai bene e si spogliano affatto. Alla filanda è annesso il filatoio in un piano inferiore, sebbene potrebbe anche esserne separato. A ridurre poi l'*organzino* (orsoio) dai rocchetti in tante matasse per ispedirle in commercio, vi si trova un lungo aspo; e messo quello dirimpetto a sedici e a venti rocchetti sopra un pernio orizzontale, gli si comunica il moto con cigne di cuoio. I vantaggi della quale invenzione sono: risparmio della metà della man d'opera; pochissima perdita per le sbroccature, e spesa di una sola lira austriaca per

liretta (libbra piccola di 12 once); maggior perfezione e valore della seta.

Il Sig. Gera senza voler detrarre al merito del nuovo metodo fa vedere che codesta maniera di scaldar l'acqua delle caldaie fu da gran tempo suggerita dal C. Aldini, il quale stampò sul modo di usare il vapore, e propose un artificio eguale a quello del Signor Poidebard. Aggiunge poi il Sig. Gera che dello asciugare la seta prima che salga sull'aspo ha dato il consiglio e l'esempio già da più anni, come si legge in parecchi giornali.

Il Sig. Lambruschini, avendo inteso che nelle innovazioni del Sig. Poidebard è soppressa la croce dei fili, domanda come si ottengano con questo nuovo metodo due vantaggi che sono attribuiti all'incrociatura, cioè: il distendere la gomma della seta rotondando e consolidando il filo, e l'impedire che i fili imperfetti giungano all'aspo perchè alle incrociature si rompono.

Il Sig. Gera risponde che nell'ordigno del Sig. Poidebard i fili deboli si rompono egualmente per la rapidità e forza del moto dei rocchetti, che la gomma è distesa nel passare fra il panno che sta sui *portafili*, e che il filo è consolidato sul cilindro di latta pieno di vapore. Confessa però che il filo può rimanere (ma, a parer suo, senza danno) un poco schiacciato.

Il Sig. Vasse mostra che il sistema della incrociatura trovato dai Piemontesi ha tali pregi da non essere facilmente abbandonato; e della nuova invenzione loda l'ingegno, ma non sa del tutto credere all'utilità.

Il Presidente prega la Commissione già nominata per l'esame della seta, a riferire il suo parere anche sulla comunicazione del Sig. Rampinelli.

Mosso dalla importanza di essa il Sig. Lafarina zelando gli studj tecnologici, e temendo che gli argomenti agronomici non lascino tempo alla trattazione di quelli, chiede che questa Sezione venga divisa in due. I Signori Vasse e Gandolfi sostengono la proposta, ch'è combattuta dal Sig. Gera, difesa dal proponente, modificata dal Sig. Mazzuola, il quale vorrebbe nella Sezione con-

servata intera alternare la discussione dei temi d'Agronomia con quelli di Tecnologia.

Il Presidente dopo aver avvertito che fin quì manca ogni motivo per cangiare il regolamento interno della Sezione, delibera che presso i Segretarj possano i Membri scrivere in una nota apposita i temi, veramente importanti, di Tecnologia da loro proposti, perchè dall'esame di questi si conosca se sia per esservi tempo bastante a trattarne con gli argomenti agronomici.

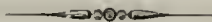
S. A. I. e R. il Granduca ha onorato di sua presenza tutta questa sessione.

Visto. Il Presidente R. Lambruschini

I Segretarj
Avv. Vincenzo Salvagnoli
Bettino Ricasoli.

ADUNANZA

DEL DÌ 21 SETTEMBRE 1841

—

Si legge, si corregge e si approva l'Atto della sessione passata.

Il Presidente notifica che dal Consiglio dei Presidenti ha ricevuto facoltà, qualora la quantità ed il merito degli argomenti lo richiedesse, di convocare straordinariamente la Sezione dall'ora una alle ore tre pomeridiane, con che sarà bastevolmente provveduto alla trattazione degli argomenti Tecnologici notati in piccol numero nell'aperto registro.

Il Sig. Gera chiede commettersi ad alcuno dei colleghi leggere, e far breve rapporto delle Memorie donate manoscritte alla Sezione, delle quali altrimenti s'ignorerebbe il contenuto.

Approvata la proposizione del Sig. Gera, il Presidente gli commette l'esame della Memoria del Sig. Granier « Sur la conservation des céréales ».

Incomincia la discussione sui bachi da seta.

Il Sig. Vincenzio Quartini legge una Memoria sulle cause della scarsa raccolta dei bozzoli nel 1841, e sull'utilità e necessità di tagliare la foglia, e mostra un taglia-foglia di sua invenzione. Questa macchina egli afferma essergli stata utilissima soprattutto nel presente anno 1841, nel quale quasi dovunque scarseggiò la raccolta dei bozzoli. Fatto che egli attribuisce al corso della pas-

sata primavera, la quale anticipata e calda fuor dell'usato, induceva nella foglia del gelso una vegetazione sì pronta, che fattasi prestamente matura e dura, privava il baco nelle sue prime età del cibo opportuno ai suoi delicati organi. Perciò il tagliarla a strisce più o meno sottili era quest'anno opportunissimo. E il somministrare ai bachi la foglia tagliata pensa il Quartini essere utile non solamente nelle prime età, ma ancora nella quarta e forse fin nel principio della quinta, quando il baco o nel sopirsi o nel mutare di pelle non ha forza di rodere foglie dure ed intiere. Dall'avere egli un efficace istrumento per somministrare la foglia più o meno minutamente tagliata, ripete il risparmio di libbre 5000 foglia, un prodotto in bozzoli superiore a quello dell'anno passato di lib. 140, ed insieme di qualità migliore. Il Quartini chiede vengano eletti Deputati per esaminare questa sua macchina, e referire.

A tale oggetto il Presidente nomina i Signori Digny Guglielmo, Turchini e Freschi. Ecco la descrizione della Macchina, e del modo con cui si muove; ed il lettore per mezzo di alcune lettere troverà figurate nel disegno le parti quì descritte.

Un Castello formato da quattro staggi *a* e serrato in alto da traverse di ferro *bc*, le quali per essere orizzontali (ma in piani diversi) a quelle dei lati minori *b*, ed inclinate quelle de'lati maggiori *c*, formano una intelaiatura alquanto a pendio. Sovrasta a questo Castello, sostenuta da mensole di legno *e*, una tramoggia *d*, da cui la foglia da tagliarsi cade sopra una fila di coltelli metallici *g* parallelamente disposti, e a collo in un asse *f* fisso nelle traverse di ferro *c*. All'estremità di essi un asse mobile *h*, passa nel mezzo ad un doppio rastrello di stecche di ferro *i* lunghe per ogni parte quanto i coltelli. Quest'asse imperniato in una manovella *l* e in un volano di ferro *m*, facendo girare le stecche e passare tra gl'interstizj dei coltelli, conduce la foglia che cade dalla tramoggia ad esser tagliata dalla lama di essi, ed a cadere in strisce nella paniera sottoposta *n*.

Parti della Macchina.

a Staggi del castello.

b Traverse di ferro che formano i lati minori dell' intelaiatura in alto del castello.

c Traverse di ferro inclinate dei lati maggiori della stessa intelaiatura.

d Tramoggia.

e Mensole che sostengono la tramoggia.

f Asse fisso, su cui stanno a collo e parallelamente disposti i coltelli.

g Fila dei coltelli.

h Asse mobile, che traversa una fila di stecche di ferro.

i Stecche di ferro, che con l'asse mobile acquistano forma di un doppio rastrello.

l Manovella di ferro che pone in moto l'asse mobile.

m Volano di ferro.

n Paniera che raccoglie le foglie tagliate.

Il Prof. Milano avverte in proposito dell' ultima raccolta dei bozzoli in Piemonte: che in pianura è stata metà minore, che negli anni comuni; e in collina ove prima, al suo dire, mette la foglia, è stato invece minore di un terzo; quindi gli sembra che almeno nel Piemonte il sollecito crescere della foglia non sia cagione della scarsa raccolta, ma piuttosto debba attribuirsi ad altre cause finora ignote.

Il Cav. Municchi dice essere stata per un terzo superiore a quella dell'anno 1840 la raccolta dei bozzoli nelle Reali Fattorie delle Chiane, dove per verità la foglia più tardamente mette.

Il Sig. Poidebard vorrebbe sapere la quantità di seta tratta dai bozzoli dei due anni, ed il Sig. Municchi soddisfà alla dimanda dicendo: che nell'anno 1840 da libbre 38,317 di bozzoli furon tratte libbre 3100 di seta di 1.ª qualità, e libbre 231 di seconda; e nell'anno 1841 libbre 50,871 di bozzoli diedero di prima seta libbre 3520, e libbre 256 di seconda.

Il Marchese Ridolfi rammenta quanto talvolta nella Lombardia sieno danneggiate le bigattiere dal male del calcino, e raccomanda caldamente ai proprietarj toscani che vogliano fare il seme da loro stessi, scegliendo le migliori tra le qualità dei bozzoli nostrali, piuttosto che ritrarlo dalla Lombardia, col pericolo d'introdurre insieme con esso un male distruttore delle migliori loro speranze.

Approvano pienamente il detto del Marchese Ridolfi i Signori Rosnati e Gera; e questi aggiunge, che per lo più coloro i quali fan commercio di uova di bachi scelgono a tal fine i bozzoli imperfetti.

Il Sig. Vasse a tutto quello che tanto utilmente hanno detto e raccomandato i preopinanti, soggiunge che in Toscana molte sono le varietà dei bozzoli, alcune buone ed anche eccellenti, alcune pessime; esorta quindi i proprietarj ad escludere queste, e propagar quelle, e non confondersi colle qualità lombarde, che egli crede di gran lunga inferiori non solo a quella dei Signori Lambruschini e Ridolfi, ma benanche alla comune del Valdarno di sopra.

Il Segretario legge una Memoria del Cav. G. B. Poidebard, il quale fondandosi sopra una esperienza continua di 30 anni, inculca la propagazione dei bachi della China a bozzolo bianco, preferibili per la duplice ragione che danno sempre un abbondante prodotto in bozzoli, e compiono la loro vita dieci giorni prima dei bachi a bozzolo giallo; per la qual cosa scemano notabilmente quelle cagioni di frequenti infortunj che minacciano nell'ultimo stadio la vita di questo preziosissimo insetto. Unisce alla sua Memoria un rendimento di conto della bigattiera da esso diretta per gli anni 1839-40 e 41. Dal quale risulta che un'oncia di seme ha prodotto in termine medio lib. 153 bozzoli, ha consumato lib. 2857 foglia con mora, ha reso libbre 12 circa di filo.

Il Marchese Ridolfi mostra che l'introduzione in Italia del baco cinese a bozzolo bianco devesi al Sig. Gera; dal quale egli n'ebbe alcune uova, e ne fecero esperimento egli e il Sig. Lambruschini: che però la propagazione di questa razza in Toscana

è merito del Cav. Poidebard. Opina non potersi persuadere la diffusione di questa qualità di bachi, il prodotto della quale, pregevole invero per la particolare candidezza e finezza del filo, è poco cercato nei mercati. Del qual disdegno pei bozzoli cinesi dice il Sig. Lambruschini non essere da incolparsi i trattori, perchè tali bozzoli danno alla caldaia una quantità notabilmente minore di seta che i gialli, come dall'esposto medesimo del Sig. Poidebard apparisce. Che perciò i bachi della China saranno allora soltanto da anteporsi ai nostrali, quando la seta che si trae dai loro bozzoli valga per la sua bella qualità tanto di più quanto la quantità ne è minore. Col Marchese Ridolfi e col Sig. Lambruschini assentono i Signori Gera e Vasse, il primo tra' quali avverte non potersi assolutamente asserire che i bachi cinesi abbiano una vita più breve di dieci giorni dei bachi a bozzolo giallo, essendo da fatti proprj indotto a credere poter essere minore questa differenza della durata della vita, dipendendo essa in gran parte dalla varietà della razza, dai luoghi e dalla qualità della foglia.

Il Sig. Municchi asserisce che nella trattura delle Reali Possessioni delle Chiane i bozzoli bianchi pareggiano in rendita i gialli; ma il Sig. Gera e Vasse rispondono, che sono ben diversi dai bachi cinesi quelli che si coltivano nel Vicentino e nella Chiana, i quali se fanno bozzoli da cui esce filo di qualità inferiore, sono in rendita superiore ai cinesi.

Il Sig. Vasse accenna un esperimento da esso fatto col fine di ottenere una razza migliore di bachi, e che ottenne difatto dall'incrociamento di alcune varietà promiscuate. Il qual metodo dai Sigg. Ridolfi e Quartini non è approvato, perchè i bachi venuti dal seme fatto in tal guisa avrebbero probabilmente un corso di vita non uniforme tra loro, e perciò si sguaglierebbero e porrebbero in gravi difficoltà il bacaio.

Allora divien subietto al discorso la norma migliore per determinare la rendita dei bozzoli. E il Sig. Vasse chiede che la rendita di essi si ragguagli, più che al seme, alla foglia consumata; aggiunge il Sig. Lambruschini, che il ragguaglio deve esser

fatto con la foglia veramente mangiata dal baco, per evitare gl'inganni in cui ci trarrebbe la quantità di more, grandissima in certe varietà di foglia, minima in altre.

I Signori Ridolfi, Quartini e Freschi concludono doversi ritenere per massima direttrice, che preferibile sarà quella varietà di bachi, la quale mangi la maggior quantità di foglia nel minor tempo possibile. Donde segue che il baco schiva più facilmente i pericoli di malattie, e riempie meglio di seta i suoi serbatoi. La qual sentenza crede il Sig. Lambruschini aver bisogno di qualche dichiarazione; giacchè potrebbe il baco mangiare molta foglia per pasti frequentissimi che gli fossero dati, e viver breve vita per la calda aria in cui venisse tenuto; nè perciò empirebbe forse di seta quanto ei potesse i suoi serbatoi: al qual uopo è necessario un certo tempo, ed un incremento non troppo celere degli organi. Oltre che la seta prodotta dal baco vissuto in alta temperatura sarebbe sempre men fine per l'allargamento delle trafile cagionato dalla sopra eccitata vitalità.

Il Sig. Freschi legge una Memoria sui risultati di esperienze istituite tra la foglia del gelso delle Filippine, e del nostrale, e intorno alla fecola di grano sparsa sopra la foglia somministrata ai bachi. Per le quali esperienze apparisce che i bachi nutriti con foglia delle Filippine hanno dato un minor peso in bozzoli, di quelli che furono nutriti con foglia comune; che i bachi cibati con una quantità di foglia comune metà meno del necessario, ma con l'aggiunta di fecola di grano, han dato un peso tre volte superiore a quello dei bachi nutriti con la medesima quantità di foglia, ma senza fecola. Il Ridolfi dubitando se il baco mangi veramente la fecola, e ricordando lo spacciato fatto della colorazione dei bozzoli per mezzo di polveri coloranti sparse sulla foglia, crede che a ben giudicarne gioverebbe l'esame di diligenti zoologi, i quali mettessero in chiaro se per la conformazione delle sue mandibole il baco possa veramente abboccare fecola, od altre sostanze in polvere; giacchè nel caso si dimostrasse non potere, sarebbe insieme fatta vie più notoria l'impossibilità che apprestando

al baco sostanze coloranti, siano queste immedesimate con la materia serica che in esso a poco a poco si forma; e si proverebbe ancor meglio essere lo stesso baco che imbrattato esternamente da quelle polveri ne insudicia i bozzoli soffregandosi ai primi fili.

Il Presidente propone che s' inviti la Sezione di Zoologia a dare su questo fatto gli schiarimenti opportuni. La Sezione approva.

Il Sig. Julien di Parigi, per mezzo del Sig. Marchese Ridolfi, rende noto l' invito dell'Accademia delle Scienze di Francia, perchè da questa Sezione non che dall' intero Congresso, in pro dell'umanità tutta si prenda a cuore la propagazione del vaccino.

Il Sig. Codelupi rende conto con una Memoria della cultura da esso intrapresa del gelso delle Filippine e dell' allevamento dei bachi con la foglia di questa varietà. Racconta in sostanza: 1.° che da una estensione di terreno eguale ad un quadrato toscano piantato a boschetto con gelsi delle Filippine, in capo a tre anni ha ricavato libbre 12,472 foglia, e di denaro £ 819; 2.° che consumate libbre 2097 di questa foglia (peso modenese) i bachi di un'oncia di seme diedero libbre 161 bozzoli; e questi infine libbre 15. 9 filo serico, che a quattro sole bave fu del titolo di denari 13 al provino di Milano, con una forza di trazione di once 2 e denari 4 ½: e finalmente che il gelso delle Filippine mostrò di resistere ai più forti diacci senza essere molestato da nessun insetto od altro animale nocivo, eccettuata *l' apate sexdentata*, che gli fa poco o nessun male; ed il topo campagnuolo, dai cui danni però ha potuto liberarsi, adducendo nel boschetto acque assai torbe, le quali furono giovevoli a riempire colla loro posatura le grotticelle sotterranee del topo, non che ad una generale colmata del campo.

Dopo di che l'Adunanza fu sciolta.

Visto. Il Presidente R. Lambruschini

I Segretarj
Avv. Vincenzo Salvagnoli
Bettino Ricasoli.

ADUNANZA

DEL DÌ 22 SETTEMBRE 1841

—

È letto ed approvato l'Atto della precedente adunanza.

Il Presidente rammenta come dicesse avere in animo di pregare le Sezioni a distendere una nota dei libri Elementari più adattati ad istruire coloro che prendono ad ammaestrare i contadini e gli artigiani. Ma sembrandogli che quest' invito potesse riuscire più efficace quando venisse fatto dalla intera Sezione, chiede ad essa che le piaccia invitare la Sezione di Chimica, Fisica e Matematica, quelle di Zoologia, di Mineralogia, e di Botanica a distendere una nota de' libri soprindicati nelle Scienze di loro pertinenza, scritti in idioma italiano o forestiero; preferendo quelli in cui l' insegnamento proceda analiticamente dal noto all' ignoto, e fra gl' italiani quelli che siano scritti con puro dettato.

La Sezione approva.

Il Presidente nomina per fare la nota dei libri relativi all'Agricoltura e la Tecnologia, i Sigg. March. Ridolfi Presidente, Gazzeri, Milano, Targioni, Gera, Freschi, invitandoli a consultare le persone che reputassero più idonee e specialmente il Prof. Majocchi, il quale ha già presentato alla Sezione il titolo di varie sue opere popolari.

Sulla proposizione del Presidente parla l'Avvocato Maestri, e dimostra quanto essa bene s'innesti con quello che nel Congresso To-

rinese fu da lui detto sull'opportunità che tutte le accademie italiane scientifiche e letterarie promuovano e aiutino l'insegnamento tecnologico, confortate in ispecie dal sapere come il Ridolfi e Lambruschini, semplici privati, fondassero il primo l'istituto di Meleto, e l'altro in Figline una scuola di disegno per gli artigiani.

Il Sig. Canonico Cagnazzi considera che i libri elementari per il popolo non possono essere generalmente utili, finchè non si compili un dizionario di vocaboli di Agronomia e Tecnologia coi loro corrispondenti nei diversi dialetti; e il Presidente raccomanda questo lavoro agli studj privati di tutti gli agronomi e tecnologi nell'intervallo tra questo Congresso ed il futuro.

Il Sig. Montezemolo assente ai preopinanti, e pensa che tardamente arriveremo allo scopo, se non si provvede più efficacemente alla composizione di quei libri elementari che ora non abbiamo. Quindi propone che durante questo Congresso si costituiscano premj per chi comporrà i migliori Manuali.

Il Presidente deputa i Signori Petitti, Maestri e Montezemolo a dire in quali termini, e con quali modi si possa recare ad atto questo pensiero.

Il Prof. Milano descrive un torchio modificato dal Sig. Serre, il quale occupa minore spazio degli altri, e spreme maggiormente le vinacce. La sua differenza sostanziale dai torchi ordinarj sta in ciò; che invece di essere la vite mobile, e di condurre la pancacciola a premere col mezzo dei ceppi la vinaccia nella gabbia, la vite è fissa nella base inferiore, o lucerna, e col soccorso di certe ruote e rocchetti, la madrevite d'una forma particolare scende essa con la pancacciola sulla gabbia.

Il Canonico Cagnazzi domanda se questo torchio sia da preferirsi all'idraulico, di cui si fa uso nel regno di Napoli per l'estrazione dell'olio dalle ulive. E il Sig. Milano risponde che i torchi idraulici sono più costosi; e che appunto perchè la loro efficacia è sì grande stiaccerebbero i vinaccioli, e farebbero prendere al vino spremuto dalle vinacce un cattivo sapore. Inoltre, schiariti i dubbj dei Sigg. Digny e Gera, replica agli obietti dei Sigg. Majocchi,

Mazzola e Vasse. Il Presidente accoglie l' offerta del Sig. Turchini di costruire un modello rappresentativo il torchio descritto dal Signor Milano, affinchè la Sezione possa comprendere evidentemente la conformazione dell' ordigno; e prega i Sigg. Milano e Vegni, il quale aveva mostrato un disegno di torchio simile, tratto dall'opera francese « la Maison rustique », a conferire col Turchini intorno il modello da farsi.

Il Prof. Milano essendo passato a dire che il Sig. Serre ha immaginato di usare il fil di ferro per sostenere la vite invece dei pali e degli alberi, il March. Ridolfi fa noto di avere già praticato ciò a Meleto, e i Sigg. Codelupi e Gera affermano che questo suggerimento fu dato fino dall'anno 1823 dal Parroco italiano Raja.

Il Sig. Mazzarosa legge una breve memoria, nella quale esponendo i danni che arreca all' ulivo e all' ulive un insetto da lui indicato dubitativamente nel suo libro testè pubblicato sulle pratiche della campagna lucchese sotto il nome di *Myris oleæ,* e che ora ha saputo essere un *tryps*, e forse il *Thryps physapus*; eccita gli scienziati a rivolgere i loro studj sopra questo insetto, per trovare pure un modo di liberare le campagne lucchesi da tanto flagello, offrendosi a raccogliere e somministrare tutte quelle notizie che potessero giovare in tale esame gli zoologi e gli agronomi.

Il Presidente annunzia che nel prossimo lunedì la Sezione di Zoologia si unirà a quella di Agronomia, e che in quel giorno cadrà in acconcio la trattazione ancora di questo argomento.

Il Sig. Guerrazzi legge sulle più utili applicazioni dell' alcool; e dimostra che ben si adoprerebbe mescolato con acqua e zucchero per la conservazione di molte sostanze vegetabili ad usi tanto domestici quanto medicinali, e per ottenere inoltre da simili sostanze o fresche o secche alcuni dei loro immediati materiali facilmente solubili nell' alcool stesso, e di cui si valgono diverse manifatture. Aggiunge che sceso l' alcool a basso prezzo, potremmo oggi valercene utilmente nell' estrarre dalla farina di castagne lo zucchero; poichè questo sosterrebbe così la concorrenza dello zucchero di canne.

Il Segretario pubblica il Programma dell'Accademia dei Fisiocritici di Siena, col quale s'istituiscono due premj per coloro che avvantaggeranno le pratiche agrarie e opificiarie del Compartimento Senese.

Il Presidente scioglie l'Adunanza invitando i membri per una Seduta supplementare dalle ore 1 e mezza alle 3.

Visto. Il Presidente R. Lambruschini

I Segretarj
Avv. Vincenzo Salvagnoli
Bettino Ricasoli.

ADUNANZA SUPPLEMENTARE

DEL DÌ 22 SETTEMBRE 1841

—

Il Presidente commette al Sig. Gera l'esame della Memoria donata dal Sig. Inghirami, la quale s'intitola: *Storia dell'Agricoltura Toscana fino al secolo XVIII.*

I Signori Gandolfi, e Pallavicini comunicano alcuni fatti sulla cultura del lino, e manifattura delle tele nelle Provincie di Chiavari, e domandano principalmente alla Sezione se in altri luoghi d'Italia s'impanni il filato inglese, e se le tele tessute con quello riescano di buona qualità; poichè l'esperienza fatta nel genovesato dimostra che quelle tele son men buone delle tessute col lino nostrale.

I Signori Serristori ed Onesti, l'uno parlando del Senese, l'altro della Val d'Elsa, affermano che il filo inglese viene adoperato in grande quantità, perchè il prezzo è più tenue del nostrale, nè le tele vengono reputate inferiori.

Il Sig. Perrin scende su di ciò ad importanti particolarità. In Inghilterra, egli dice, si fila il lino a diversi gradi di finezza, numerati da 5 a 180: i soli numeri 20 25 30 35 40 45 (e ne porgeva i campioni) vengono in Toscana: coi tre primi si tessono tele da calzoni; con gli altri tovaglie e tovaglioli: per impannare i fili più fini non ha in Toscana telai adatti, o ve ne

ha pochissimi ; si fan venire in poca quantità i numeri 50 60 70 per torcerli e farne refe. — Il filato inglese è meno forte del nostrale, ma al dire stesso delle tessitore fa metà meno di calo quando si cuoce e si cura. I numeri 20 25 e 30 costano in Firenze lire una e mezzo (fr. 1, 26) la libbra toscana (chilogr. 0,339) ed anco lire una e un sesto (fr. 0,98) se di qualità meno perfetta; i numeri 35 40 e 45, valgono lire due (fr. 1. 68). Ma quando siano in maggior numero gli edifizj per filare a macchina (i quali ora son pochi in Inghilterra ed hanno arricchito le due o tre case di commercio che li possiedono) i filati forestieri rinvilieranno d' assai.

Il Prof. Gera, che potè penetrare nelle principali filature del Belgio e dell' Inghilterra, dice che i filati a tiglio tagliato, e passati all' acqua calda sembrano a prima vista eguali ai filati a tiglio lungo ed asciutto; ma lavati due o tre volte ingrossano e sfilacciano, ond' è che i tessuti sono deboli e di poca durata.

Il Canonico Cagnazzi entrando in varie particolarità sulla manifattura del lino nel Regno di Napoli, espone la maniera di macerare il lino ritrovata dalla Società Economica di Terra di Lavoro. Dice che cavato un fosso di forma rettangolare e profondo circa due metri, e mantenuto umido da quattro grossi vasi ripieni di acqua posti sugli angoli, viene empito circa all' altezza d'un metro con lino o canapa, sopra cui fatto un graticcio di sermenti e fascine si pone della terra che accuratamente è bagnata. Dopo quasi tre settimane il lino e la canapa riescono macerati senza molto infettar l' aria; poichè il gas mefitico viene assorbito dalla terra, la quale aumenta in fertilità: quindi chiede se avvi un miglior modo di questo per macerare il lino, che nel Regno di Napoli non può macerarsi nei fiumi dove si abbeverano i bestiami. E venendo alla filatura, mostra quanto gioverebbe trovar modo di ridurre a filo unito e non dinerbato le stoppe, e domanda al Sig. Gera se avesse intorno a ciò notizie da comunicargli.

Il Sig. Gera, riguardo alla macerazione dice che nel Belgio la canapa e il lino vengono posti ritti in ampie fosse, essendo le

sommità più difficili a macerarsi, e si procura di mantenere nel fascio un calore da 30 a 36 gradi Reaumuriani perchè fermenti. Aggiunge che il Sig. Scheidweiler, Prof. di Agricoltura a Cunighem presso Bruxelles, propose di macerare il lino entro ad ampie casse chiuse, regolandone il calore opportuno con un termometro.

I Signori Lambruschini, De Crud e Codelupi avvertono che il metodo di macerazione per casse chiuse può riescire impraticabile, dove è abbondante, come è in alcune parti d'Italia, la raccolta del lino e della canapa.

Ma il Prof. Gera ripete che invece di casse possono bastare le fosse comuni coperte con fascine, con paglia o con assicelle, badando soltanto che il lino non tocchi mai le pareti, ma sia da tutte le parti circondato dall'acqua; e raccomanda nella macerazione, che vuolsi sempre regolare col termometro, l'uso della cenere. Se l'acqua per meglio macerare debba correre o stagnare, son discordi i Signori Onesti e Codelupi, al quale sembra che l'acqua corrente faccia al lino una fibra più dura. Che poi la macerazione si possa ottenere nel verno e col lino sotto l'acqua gelata, non è, a detta del Signor Ridolfi, altro che fola di Giornale.

Il Gera si propone di soddisfare più ampiamente alle ricerche del Sig. Cagnazzi, comunicando una sua Memoria sulla filatura del lino, letta all'Istituto di Francia; e dice intanto stare appunto in ciò il pregio delle moderne macchine da filare che riducono a buon filo le stoppe.

Il Sig. Franceschini offre un saggio di canapa filata, per mostrare che come in resistenza supera il lino, può insieme agguagliarlo in lucentezza di filo.

Il Marchese Ridolfi presenta gli strobili secchi di due varietà di luppoli da lui seminate, una di Germania e l'altra nostrale; a persuadere che questa cultura riesce bene tra noi, e può essere lucrosa per gli agricoltori, ora che pur la birra (tanto può la moda!) fa guerra al vino.

Il Principe di Canino fa alcune avvertenze sopra due varietà di luppoli, coltivate nella Contea di Hereford; ed il Prof. Targioni domanda al Marchese Ridolfi se ha osservato sulle foglie dei luppoli da lui coltivati, la luppolina che vi cade dagli strobili e le rende come il fiore, atte alla fabbricazione della birra.

Al che il Marchese Ridolfi rispondendo negativamente, promette d' istituire sopra di ciò accurate osservazioni.

Da una nota inviata dopo l'adunanza dal Dott. Savino Savini apparisce che il fiore del luppolo fermentato ed acconcio, potrebbe in parte almeno sostituirsi al tabacco da fumare.

Il Sig. Mayer legge un Cenno sull' Orfanotrofio tecnologico di Prato, di cui è fondatore e direttore Gaetano Magnolfi trafficante e figlio di legnajolo. Egli già benemerito di questa città, per avervi eretta una delle prime scuole infantili di Toscana per le femmine, volse egualmente le sue cure ai maschi, e aprì nel 1837 in una casa contigua alla propria abitazione un convitto; dove raccolse dodici poveri orfani, che mandava ad esercitarsi nelle arti in varie officine della città. Ma conoscendo che mal poteva in tal modo invigilare alla loro educazione morale, un anno dopo gli accolse nell'antico convento della Pietà. Crebbe l' Istituto, ottenne soccorsi dal Governo, aumentò il numero degli alunni, e potè gettare i fondamenti di un vasto edifizio per varie officine destinate principalmente a lavorare il ferro ed il legname. Ora la fabbrica è presso al suo termine; gli orfani sono trenta, ed hanno maestri di disegno lineare e ornativo, di architettura, geometria applicata alle arti, geografia, e leggere e scrivere, e aritmetica. Così questo popolano con la forza della carità e del buon volere è riuscito in un' impresa di tanto bene pubblico, da avere meritato una medaglia d' onore dal Principe, la gratitudine de' suoi concittadini, e da essere posto in esempio a tutti coloro che vogliono efficacemente giovare alla patria.

Il Presidente propone che alcuni dei nostri Colleghi visitino questo Istituto, ed attestino al Magnolfi l' ammirazione e la stima

della Sezione. L' adunanza approva; ed il Presidente deputa i Signori Sambuy, Mayer, Gera, Maestri e Serristori a recare il rispettoso messaggio dei cultori della scienza all' operosità benefica del modesto artigiano.

Visto. Il Presidente R. Lambruschini

I Segretarj
Avv. Vincenzo Salvagnoli
Bettino Ricasoli.

ADUNANZA

DEL DÌ 23 SETTEMBRE 1841

—

È approvato, dopo la lettura e due modificazioni, l'Atto della sessione passata. Il Segretario comunica il lavoro statistico agrario del territorio senese, compilato dal Sig. Leonida Landucci.

Il Sig. Lapo de' Ricci legge una Memoria per mostrare quanto sarebbe facilitato il miglioramento della vinificazione, se fosse fatta anco una sinonimia delle molte varietà di viti.

Il Sig. Milano riconoscendo non potersi aver buon vino senza buone uve, approva la proposta della sinonimia di esse, per la quale vorrebbe distinguere le varietà della vite in tre classi; quelle cioè che producono uve abbondanti, quelle che le producono buone, e quelle che le producono buone ed abbondanti: e vorrebbe che per la incostanza ingannevole di certi caratteri più determinati, ai quali soltanto hanno finora atteso i classificatori, non si escludessero quelle differenze indistinte, che si potrebbero dire fisonomia (*habitus*), e di cui tanto si giovano i pratici.

Alle quali proposizioni il Principe di Canino risponde che per far certo l'avanzamento della scienza, e per renderla popolare deesi anco dall'Agricoltura bandire l'improprietà del linguaggio; e trattandosi di viti ritenere, in tutta Europa essere una sola la specie, quella della *Vitis Vinifera*: tutte le varietà essere incostanti, e le

uve principalmente distinguersi per le qualità del suolo e del clima e per l'esposizione del luogo in cui sono poste: che sembra perciò improba ed inutile fatica il tentare di distinguere ed indicare le varietà delle uve; i cui caratteri incerti e mal definibili non potrebbero essere significati con termini tanto precisi da potervi fondare una sinonimia.

Dopo alcune mutue dichiarazioni dei Sigg. Principe di Canino e Milano, procedendo la discussione sul modo di compilare la sinonimia delle Uve, ricorda il Sig. Majocchi averne pubblicato un saggio il Sig. Acerbi fino dal 1821 nella Biblioteca Italiana; ma i Sigg. Guidoni e Gandolfi mostrano che i saggi dei Sigg. Acerbi e Gallesio in Italia, dei Sigg. Bozier, Duchesne, e dell'Accademia di Bordeaux, e dell'istessa Accademia delle scienze di Francia andarono falliti; ciò nondimeno, avverte il Sig. di Mortemart, la citata Accademia di Francia non ha desistito dall'impresa della sinonimia delle uve francesi, perchè morto il Sig. Bosc, ne è affidato l'incarico al Sig. Decazes.

Allora il March. Ridolfi conferma l'impossibilità d'una sinonimia generale, atteso il facile degenerare di ogni varietà di vite trasportata in paese non suo. Il qual fatto comune della degenerazione al cambiar clima e terreno, vien rafforzato dai Sigg. Mortemart, e Pons de l'Herault con molte esperienze fatte nella Francia.

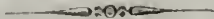
Ma se non giova una sinonimia generale, considera il Marchese Ridolfi potere senza grandi ostacoli formarsi in ciascuna provincia una sinonimia particolare utilissima; poichè, ritenuto un buon metodo di vinificazione, le qualità del terreno e del clima sono le cause principali della buona o cattiva qualità dei vini. Quindi ben distinte secondo i luoghi le varietà delle viti atte a produrre il vino migliore, quelle si devono indicare, quelle raccomandare agli agricoltori; ma nei luoghi veramente amati da quelle: e conclude ormai dovere cessare il mal uso di coltivare per tutto in troppa quantità le viti; e senza abbandonare l'esperienza della migliore vinificazione, essere necessario che con perseverante diligenza si trovi delle uve e del vino nuovi usi per accrescerne il consumo. Al qual discorso

il Sig. De Crud reca il suffragio della sua piena approvazione: e il Sig. Principe di Canino lo conferma con l'esempio delle vigne dei contorni di Roma, divenute omai un grave dispendio per quei possidenti che si ostinano a conservarle.

Chiude l'adunanza il Sig. Montezemolo leggendo una Memoria intorno al principio di associazione applicato all'industria agricola. Poste a confronto la grande e la piccola proprietà territoriale, la grande e la piccola cultura, mostra come la ricchezza di pochi grandi, o la povertà di molti piccoli possidenti, sono di ostacolo al miglior vivere, ed al perfezionamento morale tanto di essi, quanto degli agricoltori. Quindi notando come un gran fatto ed immutabile del nostro secolo la divisione delle proprietà, crede, che ai mali di esso sia da rimediare per mezzo dell'associazione dei proprietarj, che ajutati dal credito troverebbero in essa i vantaggi delle grandi imprese agrarie, senza la tirannia dei latifondi, e nella stessa ragione di un maggiore guadagno riunirebbero gli animi, e li renderebbero migliori, uscendo dalla solitudine e dalle gare del privato interesse.

L'Adunanza è sciolta.

Visto. Il Presidente R. LAMBRUSCHINI

I Segretarj
AVV. VINCENZO SALVAGNOLI
BETTINO RICASOLI.

ADUNANZA

DEL DÌ 24 SETTEMBRE 1841

—

È letto ed approvato l'Atto della tornata precedente.

Il Principe di Canino partecipa che il Congresso di Lione ha scelto la Città di Strasburgo per il decimo Congresso di Franciá da tenersi dal 1.° al 12 Settembre del prossimo anno 1842; che la direzione del suddetto Congresso è affidata ad una Commissione composta del Rettore e dei Decani delle cinque facoltà dell' Università, e del *Maire*.

Comunica inoltre una lettera con la quale il Sig. Van Rensslaer, deputato altresì del Liceo d'Istoria Naturale di Nuova Yorch, si duole essere arrestato nel suo viaggio da malattia di persona a lui cara, e di non poter così intervenire a questo Congresso.

Il Presidente commette al Segretario far note queste comunicazioni al Segretario Generale.

Il Sig. Reumont leggendo una memoria sull'agro Romano mostra che i mali di quella desolata campagna sono venuti dai latifondi; descrive la cultura di quel deserto dannosa per la mal'aria ai lavoranti che vi scendono dalle montagne vicine. Per restituirlo alla vera cultura e alla popolazione indica varj rimedj, ed in specie quello di allivellare i fondi come fece il Principe Rospigliosi nel feudo di Zagarolo.

Il Principe di Canino non concede al Sig. Reumont che siano sì gravi i mali nella campagna di Roma; dichiara esagerate le dicerie che sogliono farsi intorno allo stato dell'agricoltura romana, come se ella fosse poco più che una pastorizia; e afferma esser essa la più confacente alla grande ampiezza dei possessi, e a parer suo la più produttiva e la meno molesta ai proprietarj: desidera egli al pari di chicchessia che venga giorno in cui risanate, ripopolate e messe ad altre culture quelle immense terre, alimentino più famiglie che ora non fanno; ma nel suggerire provvedimenti da ciò, non volersi metter da parte l'interesse privato de' possidenti; doversi anzi trovar modo di congiungerlo con quello di più numerosi e meglio stanti coltivatori. Al che il Sig. Montezemolo soggiunge che a parer suo all'interesse appunto dei proprietarj meglio provvederebbero le riforme suggerite; poichè cresciuta la gente, crescerebbe la produzione con minore spesa.

L'Avv. Salvagnoli, dubitando sopra alcune asserzioni storiche dell'autor della memoria, dice che la questione ha tre parti distinte, e da non confondersi; la storica, l'economico-legale, e l'agricola. E rammentando la memoria dell'Abate Coppi sull'agro Romano, ed i Saggi economici del Sig. Sismondi, mostra di non convenire nell'espediente che da questo vien suggerito, vale a dire una specie di legge agraria, che sforzi i grandi proprietarj ad allivellare i fondi.

Il Sig. Serristori annunziando imminente la pubblicazione di una sua scrittura sull'agro Romano, dichiara semplicemente che concorda affatto affatto col Sig. Reumont.

Il Sig. Giovanetti avverte che la divisione delle terre per opera della legge è da farsi con grande lentezza, e il Sig. Pallavicini crede che il prezzo dei cereali non inanimi a mutar cultura.

Allora il Cav. Cagnazzi parla del Tavoliere di Puglia; poichè è d'opinione che un mezzo unico vi sia per restituire una provincia all'agricoltura e alla popolazione, quello di sciogliere la proprietà fondiaria dai vincoli che ne impediscono la divisione spontanea per successioni o contratti. Allora il capitale della terra va sempre

in mano di chi può farlo valere con l'arte agraria e con le anticipazioni occorrenti. A poco a poco il perfezionarsi dell'agricoltura cresce la popolazione, e questa alla sua volta aumenta, e migliora l'industria agraria.

Il Sig. Guglielmo Digny legge il rapporto della Commissione sulla macchina per tagliare la foglia di gelso inventata dal Signor Quartini, dichiarandola di gran lunga preferibile a quella presentata l'anno scorso al Congresso di Torino. La Deputazione riferisce alcune leggiere modificazioni suggerite dal Sig. Turchini, e che non riguardano la sostanza dell'invenzione. Vorrebbe il Sig. Turchini invece de' coltelli a costola, altrettante lame taglienti sì, ma a facce parallele per togliere affatto ogni compressione della foglia. Vorrebbe le stecche che fanno passar la foglia fra gl' interstizj de'coltelli, metà più strette, perchè più strette uscissero le strisce della foglia, e così più adatte alle due prime età dei bachi. E quando più larghe abbisognano le strisce, otterrebbersi agevolmente col togliere una sì ed una nò le lame taglienti. Finalmente per estrarre uno o più coltelli senza sfilarli tutti dall'asse, basterebbe rendere amovibile il lato inferiore del foro quadrato, per cui sono infilati nell'asse.

Il Conte Serristori riprende la proposizione fatta dall'Avv. Maestri al Congresso di Torino, perchè le tante Accademie Scientifiche e Letterarie d'Italia s'occupino ancora a dare l'istruzione tecnica all'artigiano. Chiede un insegnamento senza forme cattedratiche nei giorni e nelle ore più comode, e soprattutto accompagnato da quella paziente benevolenza, con la quale lo Scienziato sente di essere fratello dell' ignorante, e nel tempo che a poco a poco gli rischiara la mente, il cuore gl' ingentilisce, e ne dirozza i costumi. Per lo che restano, per quanto si può, diminuite le differenze poste dalla natura e dalla fortuna. Ed il sapere sceso nelle officine, diviene non solo perfezionatore del lavoro, ma padre di quel lavoro che arricchisce l'industrioso, perfeziona l'uomo e costituisce il cittadino. Passa quindi ad indicare varj modi, coi quali le varie Accademie secondo i luoghi, possono diffondere le istruzioni tecni-

che; quà un ingegnere, là un farmacista, talora un medico, e tal'altra un colto possidente possono mostrare come si giovino le arti della geometria, del disegno, della fisica, e della chimica. E a determinare il meglio da farsi, chiede sia nominata una Deputazione, la quale rechi al Congresso di Padova un rapporto sul più conveniente ordinamento di una Scuola d'arti e mestieri. Quì varj membri si fanno a dire come molto, e in molti luoghi sia stato fatto, e possa imitarsi. Il Maestri ed il Dragomanni lodano l'Accademia Tiberina che seppe forse la prima congiungere, e fu gran cosa, la poesia con gli studj tecnici. Il Sig. Mazzarosa rammenta le scuole tecniche di Lucca, ove le feste a torme accorrono i paesani da ben oltre dieci miglia, e imparano disegno lineare, architettura e ornato. Il Sig. Gera ricorda quelle del Regno Lombardo-Veneto. Dai Signori Pallavicini e Gandolfi è menzionata la Società economica di Chiavari, la quale fino dal 1819 istituì due scuole di architettura e di ornato per gli artigiani, ed un socio di essa aprì una Scuola di geometria pratica, ed un orfanotrofio per le ragazze, che or sono 70, le quali ivi si ammaestrano nei lavori muliebri. Il Sig. Guglielmo Digny cita la Scuola di geometria applicata alle arti fondata dal Marchese Tempi in Firenze, la Scuola di tecnologia da lui fatta nella propria casa ai discepoli delle Scuole fiorentine e private del mutuo insegnamento. Cita il Sig. Maestri la scuola per il lascito dell'Aldini già fiorente in Bologna. Finalmente il Sig. Giovanetti rende omaggio di lodi alla Contessa Bellini di Novara che con la spesa di 700,000 franchi volle si fondasse un Istituto tecnico in quella città; e alle Società d'incoraggimento delle Arti in Biella ed in Varallo per le quali già molto utile deriva alle scuole del disegno, ch'è la logica pratica delle arti. Le quali menzioni di pubblici sforzi per la istruzione tecnica dell'artigiano, dichiara il Presidente non escludere che altre scuole in altre città non siano istituite: ma l'angustia del tempo non consentire che tutte vengano con lode e ad esempio ricordate.

Allora la discussione volge al miglior modo di ordinare le scuole tecniche. Il sig. Giovanetti fa considerare che vano è sperare pro-

fitto dalle scuole tecniche quando gli alunni non abbiano già ricevuto l' istruzione elementare; nel che concordano il Marchese Mazzarosa allegando l'esempio delle scuole lucchesi, ed il Sig. Digny quello della scuola Tempi, che dovè chiudersi appunto perchè veniva frequentata dagli artigiani privi di elementare istruzione.

Il Sig. Vasse, rammentando che fino dal Febbraio 1840 avea trattato quest'argomento all'Accademia dei Georgofili, propone un Istituto Tecnologico nel quale secondo la teoria e la pratica venisse insegnato a costruire macchine, arnesi ed istrumenti d'ogni maniera per tutte le arti, e che fosse il seminario dei veri artigiani, e la base vera della prosperità opificiaria d'Italia.

A conferma della qual proposizione veniva opportuno il ragguaglio fatto dal Sig. Thiaffait delle scuole per l'istruzione elementare nel Dipartimento del Rodano.

La discussione resta compiuta colla proposta del Sig. Giovanetti; il quale molto valutando la cooperazione delle donne nell'educazione del popolo, chiede che per esse ancora si aprano scuole tecniche: e con la proposta del Sig. Farina, il quale vorrebbe si trovasse modo perchè gli adulti privi dell'elementare istruzione non restino privi almeno della tecnica.

Conchiude il Sig. Serristori perchè le ragioni fin qui riportate diano tal forza alla sua proposta, e il suffragio di tutta la Sezione in tal modo le convalidi, che quindi innanzi niun'Accademia Italiana voglia più rimaner contenta all'astrattezze scientifiche, o alle amenità letterarie; ma voglia operare efficacemente perchè gli studj del vero e del bello si facciano popolari e procaccino utilità.

La Sezione aderisce alla proposta, e il Presidente fa riflettere che a ben preparare il richiesto lavoro mal basterebbero pochi; che volendo scegliere, si correrebbe il rischio di omettere persone sommamente idonee; e che finalmente i membri della deputazione che fosse eletta, abitando in diversi paesi d'Italia, non potrebbero facilmente conferire insieme. Perciò propone, e la Sezione approva, che s'invitino tutti coloro i quali abbiano da esibire i frutti delle loro meditazioni e della loro esperienza sull'insegnamento tecnico

del popolo per mezzo delle Accademie scientifiche e letterarie, e per altri modi, a trasmettere i loro scritti al Signor Conte Luigi Serristori in Firenze, il quale riferirà al futuro Congresso.

Il Presidente annunzia un' adunanza supplementare per le ore 1 e mezzo pomeridiane.

Visto. Il Presidente R. Lambruschini

I Segretarj
Avv. Vincenzo Salvagnoli
Bettino Ricasoli.

ADUNANZA SUPPLEMENTARE

DEL DÌ 24 SETTEMBRE 1841

—

Il Vice Presidente domanda a nome del Sig. Comandona che sia eletta una Deputazione per esaminare alcuni istrumenti agrarj da lui immaginati.

Il Presidente elegge a ciò i Sigg. Gera, e Digny (Guglielmo).

Il Sig. Gera legge il seguente rapporto della Deputazione sulle sete presentate fin quì alla nostra Sezione.

« La Commissione incaricata dell' esame delle sete e della « torba presentate alla Riunione, è lietissima di soddisfare al « proprio incarico. Essa pose nell'adempiere al commessole uffizio « tutta quella cura che poteva dipendere da lei; deve tuttavolta « far conoscere e dichiarare innanzi tutto che la forza delle sete « non potè misurarla *assolutamente*, perchè priva di Mitostenometri « adatti; ma che la misurò comparativamente, e sempre in modo « che potrà servire allo scopo propostosi.

« La seta presentata dal chiarissimo Sig. Marchese Ridolfi si « mostra assai lucida, morbida ed elastica, e certo filata da esperta « mano. Ma pare tratta da bozzoli leggeri a bava esile. Il titolo « si trovò di denari nove peso di Milano e filo semplice, e sostenne « appena il peso di once 1 e denari 7.

« Dello stesso Sig. Marchese Ridolfi videsi pure dei bozzoli
« della razza così detta camoscina nel Bergamasco, la cui bava
« sottile dimostra provenire da bachi ammalati.

« I bozzoli avuti da bachi nutriti con foglia di gelso cana-
« dense sono cattivissimi, e cattivi pure quelli allevati con foglia di
« gelso comune. I bozzoli presentati dal Sig. Codelupi sono con-
« sistenti, pieni di seta, e perciò capaci di dare grande prodotto.
« Il tessuto si mostra pur buono, e perciò si vede che devono
« dipanarsi assai facilmente. La razza è somigliante a quella che
« si ha in Vald' Arno superiore. La seta è del titolo di denari 13,
« e sostenne il peso di 1 oncia e 16 denari. Essa ha una certa
« ruvidezza che prova la sua consistenza.

« Il Sig. G. Battista Scoti presenta una bellissima seta bianca
« proveniente da bachi cinesi. La finezza, la candidezza, ed il
« modo di lavoro son degni del maggiore elogio. Desidera la Com-
« missione che tal qualità sia estesa, e che grandi partite sieno
« pari al campione sottoposto.

« Era pur mestieri esaminare la seta filata ed incannata con-
« temporaneamente, ossia in una operazione sola col nuovo me-
« todo introdotto in Lombardia dal Sig. Sebastiano Poidebard di
« Lione. La seta è veramente bella, il filo però non del tutto
« rotondato; e del titolo di denari 12, sostenne il peso di on-
« cie 1 e denari 2.

« Sul nuovo metodo la Commissione non crede dare opinione,
« perchè sarebbe bene di vedere la quantità di lavoro che si fa in
« un dato tempo, ed altresì sapere il costo di essa.

« Finalmente la Commissione dovendo parlare di ciò che pre-
« sentò e disse il Prof. Perego di Brescia, si restringe a dichiarare:
« essere opportuno adoperare la torba, ove adatti fornelli si prestino
« a regolare abbruciamento, e doversi guardar bene a mescere
« all'acqua delle caldajuole una sostanza qualunque, che inquinare
« potesse la seta. L'acqua inquinata darà un filo non certamente
« netto, e perciò capace di perdere molto allo scrudamento. Ora

« chi non sa quanto importi mantenere il buon nome dei prodotti?
« Ma l' acqua di *crusca* inquinerà ella la seta? La esperienza sola
« potrà dimostrarlo.

« Ecco quanto la Commissione credette ricordare, e così sod-
« disfare, come poteva, all'onorevole incarico che le venne affidato ».

Gera.

Il Sig. Hombres de Firmas presenta una mostra di seta tirata a freddo col mezzo di un agente chimico tenuto segreto. Il Sig. Gera rammenta che i Signori Locatelli e D' Ancona hanno tentato la prova stessa; ma forse con poco buon successo, perchè più non se ne parla: e il Sig. Vasse dice che la seta presentata ha tutti i pregi apparenti; ma che il calore oltre lo sciogliere la gomma del bozzolo, produce l' altro effetto di cuocere un poco la seta, la quale poi fa minore scapito nella cottura; che perciò a danno dei compratori s' introdurrebbero nel commercio due sorte di seta, una delle quali fa maggior calo, l' altra minore.

Il Sig. Jullien di Parigi recando a questa Sezione le congratulazioni e gli augurj delle Società di vaccinazione, e di protezione paterna di Parigi, offre in dono il Giornale di Vaccinazione, il rendimento di conti della Colonia Agricola di Metray, e varj opuscoli per la istruzione elementare. Il Presidente ringrazia a nome della Sezione.

Il Sig. Rinaldi legge i resultati delle esperienze a lui commesse nel Congresso Torinese sul modo di tenere i bachi, usato nel Friuli, proposto dal Sig. Garulli, e che egli ha modificato sostituendo ai ramoscelli verdi di gelso, degli strati di piante secche di rapa sulle quali spandeva la foglia, e facendo fare il bozzolo ai bachi nei soliti boschi. Con queste modificazioni l' esperienza ebbe non cattivo successo. Comincia la discussione fra i Signori Gera, Freschi, e Lambruschini; e risulta che il metodo del Friuli adottato fino dalla prima età dei bachi produce grandi inconvenienti, fra i quali quello che i bachi si sguagliano, e che tutto al più si può usare

per gli ultimi giorni della quinta età aggiungendo scope alle frasche di gelso, come il Sig. Lambruschini espose fin dall' anno 1834 in una lettera al Sig. Marchese Ridolfi pubblicata nel Giornale Agrario Toscano (Vol. VIII, pag. 306).

Il Sig. Calvi parla delle utilità della bigattiera a castelli rotondi e mobili in giro, del Sig. Strada. Il Sig. Gera mostra la differenza fra il moto rotatorio orizzontale di questi castelli e l'altro verticale de' castelli del Sig. Levasseur.

Il Marchese Ridolfi nota che l' agitazione impressa all' aria dal movimento rotatorio dei castelli non gioverebbe se l' aria non fosse insieme mutata. Al che rispondono: il Lambruschini, che un' utilità parziale pur vi sarebbe a sgombrare dalle stuoje de' bachi l' aria guasta che vi cova; i Signori Targioni e Gera, che anco il Sig. Strada ha recentemente munito i suoi castelli di certi diaframmi, mercè de' quali l' aria si rinnuova.

Il Marchese Ridolfi espone che la seta da lui presentata alla Commissione è venuta da bachi che egli allevò in autunno, e fece nascere da seme conservato nel diaccio. Allora la discussione verte sull'allevamento tardivo dei bachi recentemente raccomandato. Parlano i Signori Freschi, Lambruschini, La Farina, Gera, Vasse, Mazzarosa, Verità, Rosnati, Codelupi, Ridolfi, e Rinaldi e concordano che il far bachi è nocevole ai gelsi, produce cattiva seta, e disturba le faccende campestri. Qualche utilità credon venire da questa industria serotina, i Signori Hombres de Firmas, e Massei.

Allora il Marchese Ridolfi fa riflettere poter forse convenire ad altre regioni quello che non è utile in Toscana; e poichè nelle pratiche agrarie è sempre da tenersi conto del luogo, non deesi ne' congressi Italiani proferire giudizj generali, ma sì bene speciali a quelle provincie i fatti delle quali vengono esaminati.

Ad occasione de' bachi serotini il Sig. Rinaldi fa noto aver egli conservato la foglia secca del gelso; e poi ammollitala,

averla amministrata nel seguente anno ai bachi per le prime età: espediente che il Marchese Ridolfi avverte poter esser utile nel caso che una brinata bruci a primavera le tenere messe, o le bocce della foglia.

Visto. Il Presidente R. LAMBRUSCHINI

I Segretarj
AVV. VINCENZO SALVAGNOLI
BETTINO RICASOLI.

ADUNANZA

DEL DÌ 25 SETTEMBRE 1841

—

La Sezione approva gli Atti delle due adunanze del giorno precedente, dopo la lettura e l'emendazione.

È comunicata ad onore dell'arte Italiana una lettera del Sig. Biasoletto al Presidente Generale del Congresso, con la quale accompagna il *Ristretto* dei foglietti universali stampati in Trento l'otto Agosto 1786, donde apparisce che il celebre areonauta Blanchard era figlio d'un Italiano Biancardi affittuario nel Lodigiano.

Il Sig. Luigi Digny legge *Brevi cenni sulla conservazione dei boschi di alto fusto, e sul modo di trarne la maggior rendita.* Narra che comprata la Fattoria di *Sassólo*, e trovati i boschi di querce in cattivo stato; per rimetterli e levarne il maggior frutto, si propose di potere a tagli regolari vendere per costruzione le piante d'alto fusto avanti che immiserissero per decrepitezza; di non perdere le ghiande per alimentare i majali, e d'infoltire i boschi di quercioli cedui, in mezzo alle grosse piante. Il che conseguì dividendo i boschi in dodici sezioni, diradando man mano in ciascuna le piante d'alto fusto, sicchè dato accesso all'aria e alla luce nascessero negl'intervalli i quercioli; tagliando le tenere pianticelle tra terra e terra perchè ripullulassero più rigogliose; e riempiendo

i vuoti, che pur rimanessero, con la sementa delle ghiande. I quali boschi così regolati, impediva con fossati che divenissero, come per lo innanzi, pascolo delle bestie danneggiatrici. A questi provvedimenti assentendo il Sig. Municchi, espone quelli presi dalle RR. Possessioni per rimettere le foreste appennine della Toscana, tanto con trapiantare le pianticelle di Abeti e di Pini, quanto con la semina; ricordò le cure dei suoi predecessori Cav. Petiau, Senator Sergardi, e Cav. Bonci, per fare imboschire i tomboli di S. Rossore e di Cecina, seminandovi il *Pinus pinaster;* e le recenti Sovrane disposizioni perchè della medesima pianta sia coperto il tombolo dell' arcivescovile tenuta di Vada, a difesa futura delle nascenti coltivazioni dall'impeto dei venti marini. Annunziò finalmente come ancora i privati si sono fatti accorti dell' utilità di rimettere a bosco le colline dimagrate, e ricustodire i boschi disandati. E all' interrogazione del Sig. Gera sul modo di proteggere le tenere conifere dai raggi cocenti del sole, risponde il Sig. Municchi essere elle adombrate da arboscelli circostanti: e dove non sia tale ombra, e si seminino, per averla, piante graminacee, doversi queste svellere intorno intorno alle giovani piante perchè non le affoghino.

Il Sig. Achille La Roche-Pouchin conta com' egli e suo fratello Giuseppe fino dal 1830, risoluti a piantare nella loro tenuta di S. Egidio sui monti Cortonesi alberi i più atti a vestire quelle nude vette, e dopo avere visitato le contrade della Germania, ove è più in fiore l' arte silvana, provarono e riprovarono piante nostrali e peregrine: delle quali meglio allignarono, anche sull'alta di S. Egidio, l' abete nostrale, che già vi prosperava; il *Pinus maritima*, nato da semi di Viareggio e S. Rossore con sollecita crescenza; il *Pinus Silvaticus* di Baviera, che ama il nostro clima; l'*Abies picea* di semi Boemi, vigoroso ma tardo a venire; il *Pinus Laricia* di Corsica che promette bene; il *Larix Æuropaea (melèze* del Tirolo, e della Svizzera) e il *Pinus nigra Austriaca*, specie ignota alla Francia prima del 1836, con gran vigore crescenti. Nè mal vi

provano l'*Abies alba* e *cœrulea,* Americane, non che il Cedro del Libano.

Il Sig. Ridolfi cita il metodo tenuto a Montefalcone, ove arato il terreno, e sperse le gramigne, si getta alla rinfusa il seme del *Pinus Sylvestris;* poi le piante fitte si diradano più volte, ed il retratto delle svelte, perchè buone a bruciare, o a farne calocchie da palar viti, rifà la spesa; le piante rimaste, diradate a filari, crescono vigorose. Il Sig. Mazzarosa consente col Marchese Ridolfi, ed accenna una sua pratica di spargere il seme del *Pinus Sylvestris* quando il terreno è ghiacciato, e perciò sollalzato e rotto; nel dimojare, il seme resta naturalmente coperto, e germoglia bene, come ha esperimentato in una sua montagna del Lucchese.

Il Principe di Canino conferma con l'esempio dei coloni d'America il detto dal Sig. Municchi intorno alla protettrice ombra che le vecchie piante superstiti spandono sulle nascenti. Là nella parte settentrionale del nuovo mondo, ove il nuovo cultore, per aprirsi una via e trovarsi una sede, è costretto a porre la scure nelle vergini e secolari foreste, spesse volte con incauta avidità egli atterra troppa più ampiezza di boschi, che al suo bisogno non converrebbe; e pentito desiderando poi ombra e legna, vuol ripiantare; ma nei nudati terreni le pianticelle da bosco mal provano, perchè non difese dai dardi del sole. — A coloro poi che si danno a far rinselvare i poggi, il Principe di Canino propone a maestra la natura; la quale nelle piante che spontaneamente nascono dove fu diboscato, ci insegna quali siano per allignarvi meglio, e queste sono spesse volte diverse dalle atterrate: al qual proposito egli cita un curioso fatto d'America, ove si vede a una foresta di pini tagliata, succederne spontaneamente un'altra di querce. — I boschi poi egli vorrebbe custoditi con somma cura; perchè son cosa non sol di privato ma di pubblico interesse, e non sol de' presenti ma de'futuri: e teme non siano ancora i possidenti così illuminati e così generosi, da anteporre il pubblico al loro proprio vantaggio. Vorrebbe perciò, egli amatore di ogni libertà, che la libertà assoluta del taglio

dei boschi fosse l'ultima ad accordarsi, e che le selve non più protette da quel rispetto di religione che le faceva sacre agli antichi, fossero almeno difese da qualche savia legge. Riconosce per altro che la sagacità dei privati ha ben saputo distinguere quali bestie più nuocciano col morso alla prosperità dei boschi quali meno: e la volgar denominazione di animale a *dente velenoso*, data alla capra ed al bue, e non similmente al cavallo e alla pecora, è spiegazione erronea d'un fatto vero; cioè che quegli animali, non per il dente, ma per la speciale conformazione del labbro superiore, chiamata dai francesi *muffle*, e che potrebbe dirsi *soprallabbro*, hanno un organo di prensione molto adatto ad abboccare e strappare i teneri talli delle piante e i ramicelli più che a pascere l'erba in piana terra.

Il Sig. Latil rafforza il desiderio del preopinante intorno alla pubblica protezione dei boschi sino al punto d'invocare leggi alla francese che mandarvi le bestie divietino all'istesso padrone. Il Presidente allora, a spengere l'amor pe' vincoli, prega a non scordare sì presto, e meditare non poco i fatti di fresco allegati dai Sigg. Municchi, Ridolfi, e La Roche-Pouchin, pei quali è certo che spontaneamente i privati rinselvano monti e colline, e nel custodire i boschi pongono cure sempre maggiori. La Toscana pertanto. ammirata pur da coloro che non osano ancora imitarla, fa fede che ad avanzare l'agricoltura come le industrie tutte, e perfino a correggere gli errori e svelare gl'inganni, giova più che la pericolosa protezione di leggi proibitive, la diffusione di rette dottrine e il favore della libertà. La qual sentenza veniva a confermare opportunissimamente il Sig. Cerri col fatto notabile di tal bosco in Toscana, ove a conservare polle d'acqua per pubblico uso vietando la legge il taglio e il pascolo, nondimeno cresce quello men folto, e rigoglioso de' boschi attigui, e non difesi da verun divieto.

Il Sig. Santarnetti legge una memoria sul modo di trarre profitto dall'acque morchiose delle sanse lavate, alle quali ordinariamente si dà la via come inutile ed incomodo scolo. Egli conduce quest'acque in pozze scavate ne'campi, dove filtrando dal terreno sottile

posano una specie di melma (e la dico *morcone*), la quale dapprima è bruciante, ma lasciata stare fino a primavera perde la sua causticità, e diventa terriccio, sperimentato da lui efficacissimo a far vegetare rigogliosamente ogni sorte d'erbaggio, di cereali e di frutti.

È comunicata dalla sotto-Sezione di Chimica la proposta del Professore Carobbi di stratificare con i concimi il carbone polverizzato per impedire la dispersione delle sostanze volatili e liquide, le quali son dal carbone assorbite.

Il Principe Luigi Bonaparte dà notizia (per ciò che può riguardare la Tecnologia) d'una sua modificazione al processo di Wollaston per porre in grado di lavorare il platino gli artefici meno esperti di Chimica; e mostra alcuni lavori fatti in Firenze secondo la sua modificazione, riserbandosi di esporne i particolari alla Sezione di Chimica.

Il Sig. Gera comincia a dar conto di alcune pratiche agrarie, e di alcuni strumenti da lui osservati nel Belgio e nelle Fiandre, lungo il Reno, in Inghilterra ed in Francia. Avverte come di molte cose abbia già scritto nel suo dizionario d'Agricoltura, e di altre parli nella sua nuova opera sulla Cascina ch'è sotto i torchi. Intanto tratta del lavoro dei terreni nel Belgio, e degli aratri là usati. Dice che l'aratro *Grangé*, ora lodato, ora biasimato di troppo, non dovrebbe bandirsi dalla Agricoltura. L'aratro che egli crede più perfetto nel Belgio, quello si è di *Odures* di *Malines*, in cui la forza motrice è attaccata mediante una catena direttamente al ceppo; inoltre lodò molto gli aratri di Delstanche, di Marbrais, e fra gli altri uno doppio con quattro vomeri, due più alti e due più bassi.

In questa occasione il Sig. Ridolfi mostra un congegno inventato da un suo alunno per sostituire, quando piaccia, alla stanga mozza con catena del coltro toscano la bure intera del coltro *Ridolfi*; utile quando per la inclinazione del suolo, e per altri ostacoli giovi che l'istrumento sia sorretto dal giogo dei buoi.

Il Sig. Lambruschini piglia argomento da questa ostensione per proporre al Marchese Ridolfi un suo pensiero, ed è di collocare

dei piccoli vomerini o graffi nell'orlo posteriore del ceppo, affinchè razzolino il terreno compresso dall' andare del coltro; e il Marchese Ridolfi promette di farne prova.

Il Sig. Onesti espone che a sommovere il terreno pestato dal coltro, e a lavorarlo più profondamente fa succedere al coltro la vanga nella piegaja dal coltro aperta.

Il Sig. Gera riprende ad esporre le osservazioni fatte nel suo viaggio agrario e tecnico, nel quale attese assaissimo a quanto concerne il lino, sia per la coltura e macerazione, come per la filatura con macchine. Rispetto alla sementa del lino nel Belgio notando che si fa in primavera sempre, in autunno mai, consiglia a seminar fitto, ripulire, e sarchiare ogni giorno, svellere appena il gambo ingiallisce senza curar del seme. Si passò della macerazione, che già ne era stato ragionato a lungo, per dare alcuni cenni della filatura con macchine, la quale ad onta dei reclami fatti all' Istituto di Francia dal Sig. Girard crede essere un trovato di Liewen Bauwen. Poi ricordando come il vantaggio di tal manifattura dipende specialmente dalla bontà delle macchine da pettinare il lino, fra le quali reputa preferibile quelle proposte da Sacré, e da De Coster, narrò lo stratagemma (poichè l' industria straniera procedendo a modo di guerra è ragione che patisca le rappresaglie) col quale potè carpire della macchina un esatto disegno, e lo mostrava. A tal racconto e a questa vista la Sezione applaudiva.

Il Marchese Ridolfi non crede molto adatto il terreno toscano alla coltura del lino, al quale fra noi troppo indura il gambo, perchè non si svelle se non quando è sfiorito, onde è che vien consigliando coltivare a parte il lino per seme e quello per tiglio.

Il Sig. Milano nel mostrare il modello del torchio da vino da lui già descritto, fatto fare dal Turchini, lo dice a parer suo adattabile anco per l' olio, quando sia modificato con alcune ingegnerie del Turchini.

La sessione è chiusa dal Segretario che legge una lettera del Marchese Vernaccia, colla quale intende a facilitare la istruzione dei contadini per opera dei Parrochi, quando a suo esempio i Patroni dei Benefizj curati nominino preti che si obblighino insegnare ai parrocchiani leggere, scrivere e aritmetica.

Visto. *Il Presidente* R. LAMBRUSCHINI

I Segretarj
AVV. VINCENZO SALVAGNOLI
BETTINO RICASOLI.

ADUNANZA

DEL DÌ 27 SETTEMBRE 1841

—

Riunitasi la Sezione, approvasi l'Atto della passata adunanza dopo la lettura emendato.

Il Professor Gazzeri ricorda come, persuaso esser grandemente dannosa la pratica di far fermentare gl'ingrassi prima di amministrarli al terreno, egli prima di ogni altro in Toscana attirò l'attenzione degli agronomi su questo importante soggetto. Ricorda i premj proposti dall'Accademia dei Georgofili, e le Memorie premiate. Ma restavano da vincersi le difficoltà che si opponevano alla preparazione e all'uso degl'ingrassi non fermentati. Passarono 20 anni e non si trovò il modo di porre ad effetto un suggerimento che si riconosceva e concordava dovere riuscire utilissimo. E dopo 20 anni il Sig. Gazzeri tornò al suo soggetto favorito, e si pose efficacemente a studiare il modo di conservare i concimi immuni dalla fermentazione, e di ridurli in istato da essere comodamente amministrati al terreno. I resultati dei quali studj furono da lui esposti in una sua Memoria pubblicata nel 1839, e presentata al Congresso di Pisa. Nuove esperienze lo condussero a trovar nuove facilitazioni dei processi proposti; le quali egli espose in altra Memoria letta all'Accademia dei Georgofili nel Luglio 1840, e pubblicata ne' suoi Atti. Ma egli non dissimulava a

sè stesso che a compiere dal canto suo l'opera incominciata con caldo zelo e con amore sincero gli restava da trovare e suggerire mezzi facili per operare il disseccamento artificiale dei letami nella cattiva stagione, e per impedire che coi letami non fermentati si portino nei campi i semi di mal'erbe, che nate gl'infestino e siano un incentivo da richiamarvi animali nocivi e devastatori. Impedito per gravissime malattie dallo sperimentare come aveasi prefisso, ha pur voluto far conoscere il metodo che egli avrebbe in ciò tenuto. E poichè fra i mezzi atti a distruggere nei semi delle mal'erbe la vitalità o l'attitudine a riprodursi, gli parve che il calorico fosse il più efficace ed il più facile ad applicarsi; sperò che questa stessa operazione spedita ed economica potrebbe insieme servire a seccare i letami. E quanto agli animali nocivi notò, che se il portare e lasciare sui campi masse notabili d'ingrassi non fermentati fa che ne emanino esalazioni, che sentite anche da notabile distanza vi attirino quegli animali, ciò sembra non dovere accadere portando sul campo letami secchi, che non esalano quasi odore alcuno, specialmente divisi minutamente e commisti ed incorporati intimamente ad una quantità di terreno di gran lunga maggiore.

Invitando gli Agronomi a concorrere coi loro sforzi e tentativi a finir di trovare ciò che manca a perfezionare il sistema fondato sopra principj oggimai riconosciuti per solidi e veri, ha dato un cenno di nuove dottrine oltramontane, le quali sembrerebbero dover del tutto sovvertire le idee ammesse finora intorno alla nutrizione delle piante. Perlochè avvertendo essere di special competenza dei sommi chimici discutere queste sottili questioni, e non dovere, pendente il lor giudizio, gli agronomi pratici deviare minimamente da quei sistemi che fin quì sono stati riconosciuti concordi ai sani principj della scienza, ha fatto fine dichiarando di riconoscere inopportuno trattenersi sopra le nuove teorie del Sig. Liebig. Ma il Prof. Gera, dopo varie considerazioni su di esse, conchiude che quelle relative agl' ingrassi sono conciliabili con quelle adottate dal Sig. Gazzeri. Suggerisce poi che gli animali siano tenuti senza

lettiera, come già si tengono in Inghilterra e nel Limburgo le mucche; con che si faciliterebbe lo essiccamento delle materie escrementizie: che le paglie poi, invece di servire per impatto, potrebbero esser ridotte in carboniglia con una combustione lenta e soffocata.

Il Sig. Lambruschini domanda al Sig. Gazzeri se crede che il calore, il quale si eccita nella fermentazione de' conci, basti a togliere ai semi delle mal' erbe la facoltà germinativa, e mandar a male le uova degl' insetti: il che non avvenendo (come pare che non avvenga) non rimarrebbe pur questo vanto al mal uso di lasciare i conci fermentare. Ma il Sig. Gazzeri risponde non aver in pronto fatti per isciogliere un tal quesito.

Il Sig. Cagnazzi fa note le osservazioni e l'esperienze da lui fatte per chiarire se le materie carbonizzate perfettamente ed incenerite possano opportunamente fecondare le terre; e conclude che quelle materie non hanno tal proprietà, e che la pratica di bruciare le materie concimanti non è profittevole all' agricoltura.

Il Sig. Rosellini espone con una lettera alcuni fatti provanti, nè sempre nè per tutto tralignare qualunque varietà di vite trasportata in un paese non suo; anzi acquistare novelle e migliori qualità. — E il Sig. Luigi Giorgi parimente con lettera conferma quanto fu detto dal Sig. Santarnetti sull' utile uso, come ingrasso, del morchione lungamente fermentato.

È trasmessa ai Signori Ricci, Taddei e Griffoli la Memoria del Sig. Calamai sopra una macchina a spostamento continuo per distillare il vino, acciocchè ne faccian rapporto quando sarà la macchina presentata alla Sezione.

Il Sig. Crud legge alcune note sul sistema di economia agraria introdotto nella tenuta di Caseria di Massa Lombarda. Egli si propose fini affatto diversi da quelli con i quali precedentemente era stata condotta l' impresa agraria di quella tenuta. Si occupò anzi tutto di moltiplicare gl' ingrassi per migliorare le terre dimagrate e per ricavarne prodotti abbondanti ed economicamente proficui. Scelse una rotazione la quale, oltre questi vantaggi, avesse

ancor quello di temere meno possibile i danni della grandine frequente in quei luoghi. Introdusse pertanto un avvicendamento, in cui circa a due quinti del terreno concimato per la coltivazione del grano rendevano più che i $\frac{9}{10}$ anteriormente consacrati a grano e frumentone nelle terre magre. Destinò il resto della terra a erbaggi o radici per nutrire bene le bestie da lavoro e da grasso, e mucche per averne allievi, e latte ch' ei riduceva in burro e cacio. Questo avvicendamento era quel medesimo dal Sig. Crud raccomandato nella sua Economia teoricopratica dell'agraria, opera scritta in francese. Ebbe in questo avvicendamento per imitatori il Conte Giuseppe Rondinini di Faenza, ed il Conte Ercole Faella d' Imola. Il primo coll' opera di contadini mezzajoli stabilì due cascine, nelle quali si riunisse il latte delle diverse possessioni vicine. Il secondo ridusse sul sistema del Sig. De Crud una sua tenuta nell' Imolese. Ambedue queste visitate dal Sig. De Crud sono condotte al più alto grado di perfezione agronomica; e quella in specie del Sig. Conte Faella ha dato risultati maggiori assai di quelli che l' opera del Sig. Crud avea fatto sperare ai più diligenti agricoltori, anco nei terreni di buona qualità.

Una nota del Sig. Giuseppe Pelli Fabbroni sulla comunicazione fatta da Adamo Fabbroni nel 1794 all'Accademia de'Georgofili intorno alla trattura della seta a freddo, eccita il Sig. Gera a rammentare che v' ha un' opera più antica su questo metodo, la quale appunto dalla sua antichità sterile è condannata.

Il Sig. Pini leggendo una lettera diretta al Sig. Presidente si muove dal fatto che i capitali affluiscono nelle imprese commerciali e non già nelle agrarie; poichè dal credito è preferita la garanzia personale alla reale. Perlochè fra i molti espedienti proposti a sostenere la proprietà fondiaria, e a *mobilizzarne il valore* crede doversi preferire quello già vecchio in Prussia; il sistema cioè delle *associazioni territoriali*, specie, dic' egli, di *Banche di sconto fondiario.* Univa poi alla lettera un prospetto per far sommariamente apparire, come a suo giudizio potrebbe recarsi in atto un' istituzione di tal fatta. Il Presidente nomina una Deputazione dei

Sigg. Celso Marzucchi (Presidente), Carlo Torrigiani, e Felice Vasse per conferire col Sig. Pini, e pubblicare poi un rapporto sulla istituzione proposta.

La Memoria del Sig. Damiano Morali *per facilitare l'istruzione elementare* degli agricoltori è trasmessa al Sig. Luigi Serristori deputato a raccorre quanto concerne l'ordinamento degli studj tecnici.

È letta una nota del Sig. Francesco Orlandini magnano al Poggio a Cajano, dalla quale apparisce ch'egli fu il primo in Toscana a fabbricare una fune di ferro a nodi col solo martello; poichè nel 1824 costruì con tal fine il cancello di ferro che fronteggia il giardino degli agrumi in Boboli.

L'adunanza si scioglie, annunziatane altra supplementare alle ore una e mezzo colla Sezione di Zoloogia.

Visto. Il Presidente R. Lambruschini

I Segretarj
Avv. Vincenzo Salvagnoli
Bettino Ricasoli.

ADUNANZA MISTA

DEL DÌ 27 SETTEMBRE 1841

—

Riunitasi la Sezione di Zoloogia ed Anatomia comparata a quella d'Agronomia e Tecnologia in una sala del casamento nominato *Goldoni*, vi presiede, a preghiera del Sig. Lambruschini, il Cav. Professor Gené.

Il Marchese Mazzarosa espone i danni ragguardevolissimi cagionati agli uliveti dell' agro Lucchese da un insetto, che ritiene appartenere al genere *thryps*. Non sa peraltro a quale causa attribuire, che pel corso non interrotto di otto o dieci anni ne venissero del tutto preservati 180 ulivi da lui coltivati, quantunque fossero nelle identiche condizioni di terreno e di esposizione degli oliveti circostanti, che tutti erano regolarmente ed ogni anno tormentati dall' insetto suindicato al punto da perderne talvolta per intero le foglie. Dice che alcuni coltivatori sperimentarono la concimazione degli ulivi con un ingrasso vegetabile, ed aggiunge sembrare anco a lui che da alcuni anni in quà gli abbia arrecato vantaggio il governo di lupini. Crede che l' insetto da lui accennato sia conosciuto anche nel Genovesato, ed aggiunge avere a sua istanza i Signori Passerini e Angelini promesso ben volentieri di studiarlo accuratamente.

Il Sig. Avv. Massei credendo quell'insetto già conosciuto in tempi assai remoti, sull'autorità del Barsottini il quale afferma come ha più secoli eran belli oliveti, dove ora è monte nudissimo; dice improbabile che tale cambiamento avvenisse per guerre, o per altro infortunio, ed essere assai più probabile che pei ripetuti guasti d'insetti vi perissero gli ulivi. E poichè osservò che là dove questi si governano con foglie o erbe di boschi e luoghi montuosi ed asciutti, il danno di quest'insetti è assai minore di quel che sia quando si adoperi concio tratto da piante di valli, stagni e paduli; conchiude doversi rivolgere le indagini sulla specie dei vegetabili con che è fatto il letame che si somministra agli ulivi.

Il Marchese Mazzarosa soggiunge che l'insetto preferisce i siti asciutti e teme l'acqua, al punto di sparire un giorno prima che cada la pioggia; essere quindi più dannoso negli anni di lunga siccità.

Il Cav. Prof. Gené, perchè venga fatto studio speciale di questo insetto anche nel Genovesato, ne porge invito al Sig. Gandolfi che lo accetta volenteroso, sempre che il Marchese Spinola sia disposto a coadiuvarlo. Il Dott. Passerini accenna brevemente il sunto delle osservazioni da lui fatte già da alcuni anni sugl'insetti dannosi all'ulivo, e pubblicate negli Atti dell'Accademia dei Georgofili. Il Principe di Canino annunzia come il Sig. Rolli di Roma si occupò pure seriamente dell'istesso argomento. Ma il Sig. Gené soggiunge temere assai, non sia impossibile trovare mezzo efficace per esterminare tali insetti.

Esaurita questa materia il Marchese Ridolfi chiede se la struttura degli organi della bocca dei filugelli sia tale da permetter loro di mangiare le fecole, od altre sostanze polverizzate, come vuolsi venga praticato dai Cinesi. Lo stesso domanda delle sostanze coloranti, le quali, ove non vengano inghiottite dall'animale, questi non potrà mai, come si spacciò, far un bozzolo colorato. Dice che per le prove finora tentate si ebbero bozzoli sudici, non già intimamente colorati.

Il Principe di Canino domanda come avvenga che un tale coloramento si ottenga assai meglio coll' indaco che non colla robbia; al che il Marchese Ridolfi risponde doversi ciò attribuire alla natura diversa delle dette due sostanze, di cui l' una è assai meglio divisibile che l' altra. In ogni caso però aver egli osservato che gli strati interni del bozzolo non han colore diverso dall'ordinario.

Il Sig. Freschi asserisce aver visto i bachi che inghiottivano le fecole. Se dunque possono ingoiare sostanze polverizzate, sembragli che la loro combinazione coll' acido bombico dell' animale possa mutare il color nativo della seta.

Il Sig. Gené, ritraendo la questione ai suoi primi termini, risponde al Marchese Ridolfi che gli organi della bocca dei bachi da seta non differiscono sostanzialmente da quelli delle larve dei Lepidopteri che vivono abitualmente nelle farine. Nulla quindi ostare che possano essi alimentarsi anche di farine o d' altre sostanze polverizzate; soprattutto, ove queste sieno sparse sulle foglie che sono l' ordinario loro cibo.

Il Sig. Lambruschini espone aver motivo di credere che i bachi per così dire *nani*, che si trovano sino alle ultime età in mezzo ai bachi venuti a bene, vivono misera vita per difettiva fecondazione dell' uovo, e che tal difetto derivi dalla breve durata dell'accoppiamento delle farfalle. Domanda perciò agli Zoologi, se la loro scienza abbia di che confermare questo sospetto.

Il Principe di Canino non ammette poter sussistere fecondazione più o meno perfetta. Dice essere questa un atto istantaneo, qualunque sia la durata dell' accoppiamento; non esservi quindi fecondazione alcuna, o esservi perfetta.

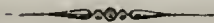
Il Sig. Freschi adduce varj riscontri, per cui opina non doversi disturbare le farfalle nell' atto dell' accoppiamento; ed il Prof. Gené chiude la discussione dichiarando che le ultime uova deposte dalle femmine danno sempre dei bachi meno perfetti, e che la Zoologia non esita a raccomandare che l' accoppiamento duri quanto vuol la natura; ciò richiedendo ancora la somma complicazione degli organi genitali.

In fine il Prof. Morren fa noto un metodo semplicissimo dedotto dai principj di Boussingault, per iscoprire i miasmi morbosi dell'atmosfera, specialmente in terreni umidi, o a tempo inondati; esso consiste nel disporre alcune tavole orizzontali a differenti altezze da terra, e porvi sopra de' vetri da orologio ripieni d'acido solforico, il più che si possa privo di acqua (anidro). Nell'essere attratta dall'acido l'umidità dell'atmosfera, vi si depositano in pari tempo anche quelle sostanze organiche di che ella fosse impregnata; e carbonizzandosi, elle sono sì riconoscibili da poter giudicare perfino della loro quantità. Il Prof. Morren ritiene che un tal metodo potrebbe essere con sommo vantaggio praticato nelle risaje, ne' luoghi ove si macera molta canapa, e in altri ove si tratti di nuovamente introdurre coltivazioni tenute per insalubri; onde poter giudicare della sanità dell'aere avanti e dopo la stessa cultura. Il Prof. Morren convalida la sua comunicazione coll'esperienza da lui fatta a Liegi pel corso di dodici anni consecutivi.

Visto. Il Presidente della Sezione di Zoologia
GENÉ

Il Presidente della Sezione d'Agricoltura
LAMBRUSCHINI

Il Segretario della Sezione di Zoologia
BASSI

I Segretarj della Sezione d'Agricoltura
SALVAGNOLI
RICASOLI

ADUNANZA

DEL DÌ 28 SETTEMBRE 1841

—

È letto ed approvato l'Atto della precedente adunanza.

Il Sig. Serristori depone sul banco della Presidenza la lettera che egli scrive ai membri di questa Sezione, come deputato a raccogliere le notizie concernenti l' insegnamento tecnico in Italia; e torna a chiedere anche in questa occasione che la Sezione dichiari di adottare *e far sua* la proposizione del Sig. E. Maestri al Congrésso di Torino, di pregare le Accademie scientifiche e letterarie d' Italia a rivolgere le loro cure all'ammaestramento tecnico del popolo; e la Sezione nuovamente assente.

Il Sig. Buonfanti invia una Memoria sull'*Istruzione della classe Agricola ed Industriale*, e sul *Soccorso delle Società Scientifiche chiamate a diffonderla.* E il Presidente la consegna al Sig. Serristori come deputato a quella inchiesta.

Il Sig. Bandini, poichè il Sig. Serristori ebbe deposto sul banco della Presidenza il *Progetto di Statuti della Banca Senese*, mostra i vantaggi che son per venirne non solo al commercio, ma pur anche all'Agricoltura, che specialmente fra di noi tanto abbisogna di capitali circolanti. Allora il Sig. Sanguinetti, esposto come egli pure attendesse a facilitare agli agricoltori la via ad ottenere i capitali dei quali mancano, offre in dono una sua Memoria sul

Frutto del denaro confidato al Commercio della possidenza, premiata dalla Società d'Emulazione Commerciale, e pubblicata in Modena per G. Vincenzi e C., l'anno 1829.

Un altro dono è fatto dal Sig. De' Vecchi colla sua operetta intitolata *Meccanica Olearia*; ed annunzia che in breve darà alla luce sullo stesso argomento un lavoro tecnico del tutto, e composto con forme acconce all' istruzione popolare pel vantaggio dei proprietarj e dei manifattori d'olio.

Il Sig. Guglielmo Digny legge il Rapporto della Deputazione nominata per esaminare le macchine del Sig. Comandona; nel quale si protestava essa astenersi dal pronunziare giudizio, perchè quelle macchine sono già note al pubblico, e perchè le furono mostrati i modelli soltanto.

Il Sig. Ricci annunzia che dopo le ore 10 sarebbe esposto in Boboli il nuovo stillo del Sig. Calamai, ed invitava i Membri della Sezione ad esaminarlo.

È letto il rapporto della Deputazione sulla disputa agitata intorno alle risaje. In esso sono fedelmente riportate tutte le opinioni manifestate dai membri di questa Sezione tanto a voce, quanto in iscritto; e concludendo essere i fatti fin quì citati troppo scarsi per formare un giudizio, invita gli agronomi a continuare i loro studj sugli effetti delle risaje in riguardo alla salute, come all'economia, per definire questione di tanto momento.

Il Presidente a questo proposito rammenta che ieri nell'Adunanza delle Sezioni riunite di Agronomia e Zoologia, il Prof. Morren in pro di coloro appunto che far volessero risaje, indicò una facile esperienza con che si conosce quando l'esalazioni di un terreno umido siano nocevoli alla salute.

Il Sig. Cagnazzi movendo il suo dire dalla necessità in cui è il Regno di Napoli di migliorare le razze de' cavalli ora degenerate, rammenta come abbia contribuito a ciò l'adoperare le giumente nel trebbiare il grano. Le macchine fin quì inventate per questa faccenda agraria essendo difettose, troppo complicate, e facili a guastarsi, prega i Colleghi ad imaginare un buon trebbiatoio da portarsi al futuro Congresso.

L'Avv. Salvagnoli rammenta che l'Abate Intieri toscano, fondatore in Napoli della Cattedra di Economia politica, inventò una macchina per trebbiare il grano, sperimentata con buon successo nella Puglia dal Sig. Filippo Celentano, e lodata e descritta dal Galiani nella sua opera della Moneta. Quindi prega il Sig. Cagnazzi a voler trovar modo che l'arte Agraria e Tecnica moderna l'adotti perfezionandola.

Il Sig. Cagnazzi risponde essergli nota la macchina dell' Intieri, e credere che essa posta all' esperimento non producesse buoni effetti; ma promette di riprenderla più accuratamente in esame.

Il Sig. De Crud espone che sperimentati da lui parecchi trebbiatoj e specialmente uno venuto d' Inghilterra, dal quale il grano usciva spezzato a ragione del 3 o 4 per cento, è d'opinione che la migliore delle macchine sia quella usata in Svizzera di piccolo costo, e sì buona, che neppure un chicco rimane nella spiga. Il Sig. Onesti rammenta le macchine fatte da Osman di Nancy, e quella fatta ancora con suo intervento nell' Istituto di Meleto. E il Sig. Grigolati dice che nel Veronese è usata una macchina semplice, forte, di sole cento lire di costo, inventata dal Sig. Angelini e che trebbia in un giorno tante spighe da empire cinquanta o sessanta sacca di grano o riso. Ma il Marchese Ridolfi nota che le macchine trebbiatrici sono utilissime dove si può abbicare grande quantità di covoni per batterli a comodo: non così fra noi, dove i contadini dovendo battere il grano in estate, possono al favor del sole valersi del semplice correggiato, e dove il sistema colonico richiederebbe con grave dispendio una macchina per ogni podere.

Il Sig. Biasoletto a spiegare in qualche parte il tralignamento da taluni osservato, da altri no, nelle varietà di viti trasportate dal loro nativo in altro terreno, espone il fatto che nel suo giardino botanico di Trieste un mandorlo dolce a guscio tenero, piantato in vicinanza di un mandorlo amaro produsse mandorle di sapore amarognolo. Pensa quindi che le viti forestiere ricevendo in tal luogo sì, in tal altro no, dalle viti circostanti il pulviscolo differente dal proprio, o ricevendone qual più qual meno, possono talvolta prendere qualità differenti, talvolta conservare le loro.

Il Marchese Ridolfi aggiunge avere visto che i frutti di camelie artificialmente fecondate pigliano diversa forma; che perciò un mutamento ancora più notabile è da credersi soffrire il seme.

Il Sig. Stancovich dato a' colleghi un libricciolo intitolato *il Torchio Oliva, ossia il Torchio Oleario economico portatile*, ne descrive sommariamente il congegno e gli effetti.

Il Sig. Serristori posa sul banco della Presidenza una sua *Circolare ai Signori Componenti la Sezione di Agronomia e Tecnologia della terza Riunione degli Scienziati Italiani*, con la quale prega gli sia mandato non solo notizie sull'insegnamento tecnico in Italia, ma pur anco suggerimenti della migliore scuola d'arti e mestieri sì pei direttori delle officine, come per gli operai.

È letta una Memoria del Sig. Peppini, nella quale egli espone il metodo da lui adoperato per fare il vino rosso col canaiolo, che messo in botti bene zolfate, e mutato dopo sei mesi in vasi nuovamente zolfati, s'insapora come i migliori vini francesi. Dice poi che coll'uva di tribbiano fa un vino bianco asciutto che imbottato appena ammostato, e travasato al solito, quando è vecchio, rassomiglia il vino del Reno.

Fra coloro che in Toscana hanno atteso con particolare studio a migliorare la fattura dei vini, dice il Presidente non doversi omettere il Sig. Giuseppe Rossi di Pisa, e il Sig. Piero Masetti di Firenze; il quale per invito fattogliene dal Presidente medesimo dà a voce un cenno delle differenti qualità di vini bianchi e neri, spumanti o no, che gli sian meglio riuscite, imitate le arti dei vini francesi.

Dopo ciò l'adunanza è sciolta.

Visto. Il Presidente R. Lambruschini

I Segretarj

Avv. Vincenzo Salvagnoli

Bettino Ricasoli.

RAPPORTO *della* DEPUTAZIONE *nominata nell'adunanza del* 20 *Settembre, per referire sulla discussione intorno alla coltivazione del riso.*

La Deputazione che fu nominata nel dì 20 Settembre, ebbe l'onorevole incarico di raccogliere le opinioni ed i fatti intorno alla questione delle risaje, e di riepilogare i ragionamenti più notevoli non solamente tenendo conto di quanto era stato detto nella Sezione, ma di quanto ancora volessero i membri del Congresso comunicare direttamente alla Commissione stessa.

Questa ha ricevuto alcune Memorie dai Signori Cav. Giovanetti, Prof. Milano, Avv. Massei, Prof. Targioni, Casimirro Giusteschi, Luigi Mari, Sig. Verità, Ingegn. Michela, Baron Crud e Grigolati.

Per sodisfare all'incarico ricevuto doveva necessariamente, riguardo alle cose dette nella Sezione, ripetere nudamente quanto è registrato con brevità ed esattezza nei processi verbali, e riguardo alle cose aggiunte fuori della Sezione, essa dovea limitarsi a compendiare le Memorie ricevute, mandandole poi alla Sezione unite al rapporto.

Quindi è che questo presenterà riunito tutto quanto in questa occasione è stato prodotto.

Le proposizioni fatte dall'Avvocato Massei furono.

1.° Se sia innocua la cultura del riso nei terreni paludosi.

2.° Quali specie di riso sia più utile di coltivare.

Nella Seduta del dì 18, ed in gran parte di quella del dì 20 vennero sostenute e combattute le proposizioni seguenti:

1.° Nocuità della cultura del riso, come causa d'intermittenti, più o meno secondo i luoghi ed i tempi.

2.° Le risaje non sono causa della pellagra.

3.° Inammissibilità delle risaje nei paesi paludosi deserti, come inabili a colmare, e come impossibili a coltivarsi.

4.° Inammissibilità delle risaje nei luoghi palustri, non sani ed abitati.

5.° Utilità delle risaje.

6.° Necessità di varie cautele per le risaje.

7.° Impossibilità di coltivare il riso a secco.

Fu pure trattato delle qualità di riso da coltivarsi.

Il Dott. Gera distingue la cultura delle risaje nei terreni asciutti ove si porti da lontano le acque stagnanti, e si eseguiscano i tanti e difficili lavori necessarj. Ritiene la cultura del riso nocivo alla salute nei luoghi asciutti, poichè la qualità dell'aria non può che peggiorare: nei terreni paludosi la crede utile, perchè i progressi della fisiologia vegetale sempre più addimostrano come la cultura delle piante in gran numero giovi a purificare l'aria, assorbendo le nocive esalazioni della scomposizione dei corpi organici. Inoltre la cultura del riso impedisce la moltiplicazione delle alghe, della *cara* e di altre piante dannose alla salute. Ma si affretta a raccomandare che megliorati appena i terreni paludosi colle risaje, vengano messi ad altre più salubri culture, citando le leggi Pontificie; per le quali nel Bolognese, appena il fondo delle valli è rialzato e prosciugato, deve essere sottoposto a culture asciutte. Osserva per altro che nelle vaste paludi non è da coltivarsi il riso per colmarle, essendo ciò soltanto possibile ottenere colle oblimazioni dei grossi fiumi. Consiglia soltanto spargere nei terreni guadagnati semi di piante annue, che vogliono poca cultura, come l'avena altissima ed altri. E quando il fondo del padule lo permetta, piantarvi alberi, come ontani, pioppi, querci piramidali ec. Finalmente conchiude che in alcuni pochi luoghi ove sono vaste paludi, possono permettersi le risaje, ma per modo transitorio ad alimento e richiamo dei coltivatori, per trasmutare al più presto i terreni in culture asciutte.

Il Sig. Rosnati già medico condotto a Colico presso Milano osserva il tema della innocuità del riso appartenere alla Sezione di medicina; dichiara che le risaje non sono micidiali, ma sono causa di febbri intermittenti, e lo potrebbe provare con statistiche. Conclude con dire che le risaje in alcune località sono utili, ma nei luoghi sani ed asciutti malsane.

Il Sig. Barone Crud osserva non potersi negare che spesso le risaje sono causa, per i vapori che ne esalano, di febbri intermittenti, e conclude che la coltivazione del riso dovrebbe esser lecita; 1.° Nelle paludi e valli non artificiali, ma naturali; 2.° Nelle Maremme ove l'aria è malsana, purchè si possano trovare agricoltori, e l'aria non sia micidiale tanto da porre ostacolo alla loro permanenza presso le risaje; 3.° Nei luoghi esposti ad essere inondati, se non vi possono essere facili mezzi di difesa; 4.° Sopra le colmate ove non si può cavare altro partito dal suolo durante il bonificamento; 5.° Nelle grandi pianure finora inculte ed infruttifere; 6.° In mezzo a terreni estesi, purchè l'acqua delle risaje non possa per filtrazione recar danno ai vicini, e l'acqua sia corrente.

Ma tolte queste eccezioni, egli dichiara che si debbano proibire le risaje nelle contrade naturalmente sane ed asciutte, e che possono essere destinate ad altre culture.

Il Sig. Cav. Giovanetti pensa che in questa gravissima questione economica delle risaje, non possono i Medici reclamare una speciale competenza; poscia egli osserva per eliminare dispute che per i pratici sono superflue, che la coltura del riso deve farsi in terreni bene spianati, con acque correnti e di facile scolo, come non riesca bene nei terreni acquitrinosi, ed ancor meno nei terreni paludosi.

Dice che non si può escludere la cultura del riso dai terreni sani ed asciutti, perchè essa forma parte di una buona rotazione agraria col grano, colla vena, il granturco, il trifoglio.

Fa presente che a parer suo la questione della salubrità delle risaje non può esser giudicata nè dal fatto delle emanazioni umide o fetide, nè dalle malattie che vi coesistono; non crede nociva la umidità ancorchè congiunta al calore; dice che i Fisici non hanno ancora trovato differenza alcuna fra l'aria la più salubre e quella delle risaje e dei paduli.

Osserva inoltre che paragonata la condizione topografica del Novarese, anteriore alle risaje, colla condizione attuale, si trova questa grandemente migliorata, avendo a ciò particolarmente con-

tributo, il procurare buone acque potabili, il rendere asciutte e ventilate le abitazioni, il somministrare buoni alimenti agli agricoltori, il togliere le acque stagnanti, ed infine la formazione di buone strade ed il selciamento dei paesi.

Conclude coll' asserire che poche prescrizioni direttive bastano a conciliare la suprema legge della pubblica salute colla coltivazione di quest' utile cereale.

Il Marchese Ridolfi sulla innocuità della cultura del riso osserva com' è temuta tuttora per la memoria dei danni originati dalla cultura antica con acque stagnanti. Ma ora le risaje ben nette e le acque limpide e correnti non esalano altro che umidità. Tuttavolta confessa che ancor dove conviene coltivarsi il riso, bisogna provvedere colle leggi che le risaje non restino a secco dopo la raccolta; e concludeva che se nei luoghi paludosi son da ammettersi le risaje, ad acque però sempre correnti oltre la metà di autunno, e fino a che la colmata non renda il terreno capace di cultura asciutta certamente preferibile, deesi in ogni modo impedire all' avidità dell' uomo far le risaje, ove altre culture asciutte sono già stabilite e fiorenti.

Il Marchese Mazzarosa assente col Ridolfi che la cultura del riso non debba sostituirsi alle culture secche, peggiorandosi allora la condizione del terreno tornato a padule per arte venale: e questo torna ad inculcare perchè ha ragione di temere che l' ingordigia di un maggior guadagno non rechi gravi danni alla pubblica salute, desiderando ardentemente vedere tutti gli uomini ricchi, ma prima tutti sani.

Un agronomo Vercellese dichiara che le risaje in un territorio, sul principio ne aumentavano immensamente la rendita; passati però i primi anni dove in specie non può alternarsi la coltivazione asciutta colle risaje, queste non danno più un utile maggiore delle altre semente, anzi rimane la distruzione di tutti gli alberi, viti, o gelsi, che non possono vivere in terreni umidi. Avvenendo poi un anno qualche disgrazia, come la grandine, il brusone od altro, il piccolo proprietario resta senza risorsa alcuna: da queste

cause egli fa divenire la scomparsa delle piccole proprietà laddove si coltiva il riso; da lungo tempo essendo rimasti soli proprietarj dei terreni quelli che abitando la città non provano incomodo alcuno dalla coltivazione che gli arreca tanta ricchezza. Cita ad esempio della distruzione delle piccole proprietà il territorio di San Germano poco distante da Vercelli, che già era uno dei più salubri, e come resulta dalle mappe locali prima infinitamente diviso; ed ora è riunito in poche mani, ov'è la coltivazione del riso; sempre diviso, ove si coltivano gli alberi ed i cereali. Porta ad esempio una risaja del Colonnello di Castelnuovo della estensione di 400 ettari, la quale è composta dalla riunione di 400 piccoli possessi. Accenna i danni che avvengono alle abitazioni, alle acque potabili per la filtrazione dell'acqua, causata da risaje fatte in terreni sani ed asciutti. Termina con dichiarare essere impossibile che si possa tenere costantemente coperta la risaja d'acqua, perchè conviene tenere all'asciutto per alcuni giorni la pianta del riso un mese dopo la sementa ed in tempo delle raccolte; e spesso la prosciugazione delle risaje accade nella stagione estiva per la sproporzione fra la estensione di questa e la quantità dell'acque.

Il Sig. Prof. Orioli esterna di aver mutato opinione nella sua virilità sugli effetti delle risaje riguardo alla salute, poichè i resultati di molte notizie raccolte ed ora miseramente perdute lo pongono in grado di asserire che nel Bolognese la mortalità divenne minore dopo la introduzione delle risaje, le case dei villici accrebbero, il vitto fu migliore e maggiori i comodi della vita.

Il Prof. Milano dice, che la cultura del riso come questione agraria, commerciale e speculativa è e deve essere studiata favorevolmente; ma come appendice del sistema di cultura adottato, è questione ancor vergine di ogni discussione; dice che le risaje riempiono lo scrigno del proprietario, ma nocciono alla salute dei lavoratori e dei vicini paesi; crede che la innocuità della cultura del riso nella Cina deriva dal sistema colà praticato della piccola cultura.

Il Cav. Giovanetti ed il Dott. Venturucci aggiungono che il Padre Voisin scriveva nel 19 Maggio 1837: « Che nella China i

« coltivatori del riso vanno esenti da ogni incomodo e malattia « pel buon sistema igienico, e che la popolazione è grandissima « nei paesi ove si coltiva il riso ».

Il Prof. Targioni riconosce che molti danni delle antiche risaje cessarono perchè nelle moderne ad acque correnti non è temibile la putrefazione di molti corpi organici e la conseguente infezione dell' aria. Ammette con altri membri della Sezione praticabile la cultura del riso nei luoghi pantanosi e palustri, dove però può darsi un qualche corso alle acque. Conchiude che queste sue opinioni già presentate all' I. e Real Governo Toscano furono convalidate dal fatto delle risaje nel terreno Pietrasantino rimasto impaludato pel rialzamento della spiaggia marittima; poichè visitatele in quest'anno, vide acque correnti limpide, non sentì cattive esalazioni, seppe all' intorno piuttosto diradate che cresciute le intermittenti; mentre nei pantani contigui vide acquitrini e falaschi, sentì l'odore fetido e nauseante delle paludi, e seppe in quella parte regnar tuttora i mali antichi.

Il Prof. Capei asserisce che nel Novarese una Casa di Religiosi mutati i campi in risaje, vide ben presto ammalare tutti i contadini. Ma in breve cessò la malattia quando un esperto Abate fece scavare de' pozzi e munirli di opera murata per impedire che le acque delle risaje filtrando si mischiassero con le potabili.

Il Cav. Giovanetti conferma il fatto accennato dall'Avv. Capei, ma osserva però che le risaje nel vastissimo territorio di Ponzana Nuova esistevano avanti il 1761.

Il Prof. Bellani narra, come nei contorni di Milano, ove fu aere salubre innanzi l' introduzione delle risaje, ora regnino febbri intermittenti ed altri più gravi mali; ma non vuole attribuirne il danno alla coltivazione del riso, bensì ai fontanili che si scavano a raccogliere e serbare l' acqua per l' irrigazione, e dai quali s' inalzano molte putride esalazioni, ed hanno vita insetti ed altri animali nocevoli.

L'Avv. Massei di Lucca sostiene che non solo la cultura del riso è del tutto innocente nei siti palustri, ma serve eziandio a

colmare coteste terre basse per renderle poi atte alla coltivazione asciutta, il che riuscirebbe in special modo profittevole per le Maremme toscane. Infatti chi conosce le risaje, egli dice, sa che queste son vere colmate perchè le acque irrigatorie introducono le torbe nei varj compartimenti e nelle aiuole e ve le depositano rialzandole. Se le colmate si facessero senza seminarvi il riso, quelle terre rimarrebbero infruttifere per molti anni, cioè fino al momento che fossero rialzate di tanto da poter essere seminate a frumento. Laddove col mezzo delle risaje se ne ricava un frutto ricchissimo nel tempo che se ne fa la colmazione.

Il Dott. Antonio Salvagnoli osserva che l'umidità dell'aria per la cultura del riso, congiunta ad una elevata temperatura è cagione di molte malattie. Non crede che la cultura del riso possa farsi indistintamente in tutti i terreni paludosi; la dice impossibile nei terreni palustri posti in luogo di aere infetto ed in mezzo a territorio deserto, come sarebbero alcune parti delle nostre Maremme, poichè facendosi le sarchiature nel cuor della estate e la raccolta sul fine e sul principio di autunno, mancherebbero gli agricoltori che in quei tempi pericolosi nè ivi restano, nè vi vanno. In prova di ciò cita l'esempio del Principe Rospigliosi, che fatte le risaje a Maccarese, tenuta a confine delle Maremme toscane, fallì il tentativo per la morte dei coltivatori primi, e per la impossibilità di trovarne altri. Aggiunge finalmente che vano è del tutto pensare alla cultura del riso nelle Maremme toscane, avuto riflesso alle due qualità de' suoi terreni paludosi: quelli con fondo sopra il livello del mare sono già prosciugati per essiccamento; e nell'Alberese, dove poco fa crescevano le canne, quest'anno biondeggiò il grano. Quelli inferiori al livello del mare sono colmati col vasto sistema della oblimazione dei grandi fiumi, con un successo che ormai non è più dubbio, e che per esser compito non d'altro abbisogna che del tempo necessario. Frattanto nei terreni che si alzano di anno in anno la cultura del riso è impossibile, perchè le arginature delle risaje impedirebbero la deposizione regolare delle torbe colmanti.

Avverte inoltre che non si può colle risaje inalzare il livello del terreno; che ciò non si ottiene se non per mezzo delle acque torbe, le quali non devono scorrere, nè in alcun luogo scorrono per le risaje, perchè potrebbero soffocare la pianta del riso. Quindi pretendere di colmare i paduli delle Maremme toscane aventi il loro fondo sotto il livello del mare 5, 8 e 10 braccia è cosa impossibile: come impossibili vi sarebbero le risaje, perchè non vi si potrebbe dar moto alle acque, e perchè la pianta del riso vuol vegetare colle radiche sotto l'acqua, ma non coperta tutta dalle acque.

Il Cav. Giovanetti conferma ciò che disse il Dott. Salvagnoli riguardo a coltivare il riso nelle paludi delle Maremme, e a colmare le medesime mediante tale coltivazione; soggiungendo però, che in quanto alle febbri intermittenti regnano ed infuriano anche nei paesi asciutti, mentre sovente non si vedono nelle risaje.

Il Sig. Mori di Campiglia in Maremma appoggia le ragioni esposte dal Dott. Salvagnoli sulla impossibilità di far risaje in questa provincia, attesa la malignità dell'aria ed il basso fondo dei terreni palustri; dubita anche della innocuità delle risaje in genere.

Il Sig. Casimirro Giusteschi opina che attesa la scarsità delle acque correnti nelle Maremme toscane, queste non sono atte alla cultura del riso.

Il Marchese Ridolfi dichiara ritenere impossibile la coltivazione del riso in quella provincia per la grande insalubrità dell' aria e il basso fondo di quei terreni palustri.

Il Prof. Targioni fa avvertire ancora che nelle nostre Maremme non potrebbe prosperare il riso a motivo delle grandi ed estese salmastraje che occupano gran parte di quei terreni.

Il Commend. Lapo de' Ricci parla della somma utilità ritratta dal Marchese Bartolini Salimbeni da una risaja situata a Cenaia nell' agro Pisano.

Il Conte Petitti legge alcune notizie di fatto sulla utilità della cultura del riso negli Stati di S. M. Sarda. Il prodotto che si esporta, oltre quello consumato da quattro milioni di abitanti, ascende al valore di 14 a 16 milioni di lire nuove. Dice che la cultura del riso

nelle provincie di Vercelli, Novara, Lomellina e Casale nel fatto libera, è fiorente e progressiva; conviene infine della necessità di qualche regola di polizia sanitaria opportuna ad impedire gli abusi che da questa cultura possono nascere.

Il Sig. Verità narra che nel Ravennate si sono fatte delle risaje nei terreni che erano praterie, e si dubita che questi terreni al cessare delle risaje non siano atti, senza molta spesa, alle primitive culture.

Il Sig. Michela, Ingegnere idraulico incaricato della ispezione dei canali che servono alla irrigazione delle risaje, ha rimesso alla Commissione una memoria colla quale estesamente fa la istoria delle risaje in Piemonte; parla dei danni avvenuti per mala direzione delle acque e pel cattivo metodo d' irrigazione: parla dei danni che possono avvenire alle terre vicine per la filtrazione delle acque attraverso i terreni ghiajosi; conclude che le risaje non possono con vantaggio situarsi nei paduli senza scolo, ma che il riso può coltivarsi senza danno usando però molte cautele le quali dottamente divide in dieci parti. Nella ottava di queste esclude la cultura del riso nei terreni non prosciugabili, poichè dice che deve essere alternata colla coltivazione dei cereali e delle piante per foraggio.

Il Sig. Des Maisons domanda se la cultura del riso possa aver contribuito alla propagazione della pellagra.

Il Sig. De Mortemart dice di aver trovato la pellagra ove non son risaje. Concorda col Sig. De Mortemart il Sig. Gianfilippi ed il Cav. Giovanetti: questi soggiunge inoltre che nelle risaie del Novarese e della Lomellina non si conosce la pellagra: il Prof. Orioli aggiunge dubitare che la pellagra sia uno degl' infausti doni degli Spagnoli recato in Lombardia, da dove a poco a poco traversò l'Italia ed il mare per giungere sino all' isola di Corfù ove non sono risaje.

Il Cav. Papadopulo aggiunge esservi la pellagra anche a Scopelos.

Il Sig. Pareto manifesta il dubbio che sia causa della pellagra il cibarsi di granturco guasto.

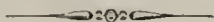
Il Cav. Gazzeri rammenta che anche il Prof. Chiarugi in una Memoria letta ai Georgofili accagionò della pellagra il nutrimento del granturco.

Il Dott. Salvagnoli aggiunge che certo le risaje non sono causa della pellagra, ma che la idea di accagionare di questo morbo il nutrimento di farina di granturco non è ritenuta da tutti i medici per esatta; perchè è dimostrato che ne sono attaccati anche coloro che non si nutriscono mai di granturco. La pellagra sembra derivare dalla insolazione, dal cattivo nutrimento, dalla immondezza della persona congiunta a cause speciali topografiche.

L'Avv. Maestri concorda che le risaje non hanno parte alcuna nella pellagra.

Il Baron De Crud, il Sig. Grigolati ed il Cav. Giovanetti, nella seconda questione non avendo niuno manifestato la sua opinione, dichiararono che ne' terreni vergini, ed ove si teme che il riso abbruci, necessita preferire il riso mutico, o cinese, detto anche in Lombardia *bertone;* ma che questa qualità di riso, sebbene produca nei primi anni in maggior quantità, ha meno valore in commercio; onde quando si può coltivare il riso comune, merita la preferenza, anche perchè l'uno e l'altro richiedono pressochè eguale innaffiamento.

Presentato così il riassunto di tutta la discussione verbale e scritta sulle risaje, la Commissione non può fare a meno di dichiarare, che non abbastanza numerosi sono i fatti su cui sono stati appoggiati i ragionamenti e le congetture. In questo stato di cose la materia non è sufficientemente rischiarata perchè alcuno possa pronunziare un giudizio; raccomanda quindi alla Sezione d' invitare i suoi dotti Membri a raccogliere documenti statistici sopra questo interessante soggetto, il quale non può ricever luce che dai fatti, per portar quindi alla futura Riunione degli Scienziati in Padova il frutto dei loro lavori.

Emilio di Sambuy (Presid.)— Barone *E. V. B. De Crud* — *A. Targioni Tozzetti* — *Giacomo Giovanetti* — *F. A. De' Gianfilippi* — *G. Grigolati* — *A. Mazzarosa* — *Antonio Salvagnoli* (Relatore).

ADUNANZA

DEL DÌ 29 SETTEMBRE 1841

È letto ed approvato l'Atto dell'adunanza fatta nel 27 Settembre dalle due Sezioni di Zoologia, e di Agronomia riunite, e l'Atto dell'adunanza di jeri di questa Sezione.

Chiede il Sig. Montezemolo che questo Atto menzioni la proposta del Sig. Dragomanni, che si conferisca il diritto d'intervento nei futuri Congressi degli Scienziati ancora ai Socj di quelle Accademie minori che dessero opera ad erudire gli operai nella Tecnologia.

Il Presidente fa considerare in primo luogo che ciò non potrebbe mai aggiungersi all'Atto della passata adunanza, nella quale il Sig. Dragomanni non fece proposta veruna; e che inoltre neppure nell'adunanza del dì 24 il Sig. Dragomanni non toccò se non accidentalmente di quel suo concetto, nè volle formarlo a proposta: della quale non fu chiesto, nè si poteva chiedere, e dare risoluzione veruna; poichè spetta alle sole adunanze generali variare il regolamento dei Congressi. La Sezione decide che la giunta domandata dal Sig. Montezemolo non si faccia.

Il Presidente legge una lettera del Sig. Eugenio Albèri, con la quale facendo noto come il Granduca di Toscana a coronare il tanto da lui fatto per le Scienze anche in questo terzo dei Con-

gressi Italiani bene augurati nel nome di Galileo, volle concedere che con i Manoscritti dalla Regia Munificenza raccolti venisse fatta un' edizione completa delle Opere del Grande Toscano; invita i membri della Sezione a cooperare con le loro soscrizioni a questo insigne monumento da erigersi alla Sapienza Italiana. E il Presidente aggiunge esortazioni all' invito.

Poi comunica un' altra lettera del Prof. Comolli nella quale sono registrati i resultamenti della coltivazione della *Madia sativa* nell' Orto agrario di Pavia, e nella Provincia di Como, seminata nell' Ottobre 1840 e nell' Aprile 1841.

Intorno alle macchine legge il Sig. Avv. Maestri alcune parti d' una Memoria, la quale per essere gustata interamente è commessa dal Presidente all' esame dei Signori Vasse e Avv. Salvagnoli, affinchè ne pubblichino i pensamenti.

Il Sig. Ricci rinnovando l' invito ad esaminare lo Stillo del Sig. Calamai, dice che nella mattina decorsa, quando il vento raffreddando il lambicco non ritardava la distillazione, la quantità del vino distillato era a ragione di barili 9 a ora; che le gradazioni areometriche dell' alcool si possono facilmente regolare a volontà; che dal vino esce tutto l' alcool e senza difetti; nè il combustibile è maggiore di libbre 10 a barile.

Il Sig. Rosellini comunica affermare il Sig. Giuseppe Angelelli d' avere immaginata e compita una macchina con motore *tutto meccanico semovente, continuo, il principio del quale è fondato sulla legge di gravità*: e domandare che sia almeno veduta da alcun deputato della Sezione. Il Presidente prega di ciò i Sigg. Rosellini, e Majocchi.

I Sigg. Sambuy e Bandini, ai quali era stato commesso l'esame di varie macchine del Sig. Turchini, del quale la virtù visiva dell' intelletto è cresciuta allo spegnersi degli occhi corporei, riferiscono avere l' angustia del tempo impedito di bene osservarle; ma poichè hanno molte ragioni di presumere pregevolissimi quelli ingegni, chiedono vengano eletti altri deputati dimoranti in Firenze per dare di quelle macchine una compiuta contezza. E il Presi-

dente elegge a ciò i Signori Piero Guicciardini, Tito Gonnella, e Bartolommeo Cini.

Il Sig. Freschi legge il Rapporto della Deputazione inviata a Prato per porgere un tributo di stima al Sig. Magnolfi, ed a visitare il suo Orfanotrofio per darne poi ragguaglio alla Sezione. La lettura di questo rapporto è più volte interrotta da festeggianti applausi. Allora il Sig. Mayer annunzia che il Magnolfi è presente. La Sezione esprime, acclamando, al virtuoso e modesto Artigiano la sua ammirazione; e il Presidente a solenne testimonianza d'onore lo fa sedere alla sua destra, dicendogli parole di reverenza, e confortandolo a bene sperare della stabilità del suo istituto, affidandosi in Colui che non abbandona mai chi lo imita nel chiamare i fanciulli intorno a sè. Il Sig. Serristori chiede, il rapporto del Sig. Freschi sia stampato per intero. La Sezione approva.

Rapporto Freschi.

« La Commissione da voi incaricata di visitare l' istituto Tecno-
« logico di Prato, e di porgere le vostre salutazioni al suo be-
« nemerito fondatore Gaetano Magnolfi, ha l' onore di dirvi che niun
« incarico è stato mai eseguito con più interesse nè con maggiore
« soddisfazione. Fattomi compagno nella gita agl' illustri Membri
« che la componevano pel vivo desiderio di contemplare l' opera
« del Filantropo che il Mayer ci aveva descritto, io partecipai con
« essi tutte quelle impressioni di maraviglia e di piacere che
« eglino ne riportarono.

« Noi vedemmo pertanto, o Signori, quest' istituto, giovanetto
« ancora se si riguarda agli anni che conta, ma già maturo se si
« valutano i frutti che a quest' ora produsse. Imperocchè que' mi-
« seri orfanelli ch' esso accoglieva nel suo seno, destituti non ha
« guari d' ogni istruzione e d' ogni disciplina, oramai sono fabbri,
« tessitori, falegnami, artefici fatti, teste che ragionano e mani
« che producono. Ne sia prova che la novella fabbrica che il

« Magnolfi eresse per stabilirvi le varie officine state finquì prov-
« visorie nel vecchio locale, non ha punto bisogno, se ne eccet-
« tuate i muratori, d'altri artefici per compirlo in ciò che spetta
« a lavori di legnajolo e di fabbro ferrajo. I figli dell' Istituto
« provveggono a siffatti lavori, e quasi diremmo che, come le
« api, si fabbricano da sè stessi la loro officina.

« Noi ammirammo saggi di scrittura, di disegno lineare e
« di ornato veramente sorprendenti, atteso che tre soli giorni per
« settimana si concedono allo studio, e un solo al disegno: al che
« se aggiungiamo che i maestri non sono professori insigniti di
« gradi accademici, e d' altra parte sì poco pagati, che ben si può
« dir gratuita l' opera loro; avremo, o Signori, di che confortare
« coloro che credono cosa sì ardua, problema sì difficile l' istru-
« zione del povero, mentre nel fatto è cosa più agevole che non
« si pensa. Ma e' fa di mestieri operare, anzi che spendere il
« tempo a discutere sui mezzi, e bisogna aver fede anche nei pic-
« coli mezzi. L' Istituto di Prato ha sciolto il problema. Esso
« c' insegna come si debba al popolo educare l' intelletto, le mani
« ed il cuore, e come ben presto sia benefico il potere dell' edu-
« cazione la più semplice e dimessa, nello ingentilire persino l'aspetto
« dell' uomo; giacchè nei volti e negli atti di quei giovanetti si
« osserva un non so che di nobile e di gentile, che rivela un'ani-
« ma resa conscia della sua dignità. Nè può avvenire altrimenti
« dove tutto è bellamente ordinato a ispirare nel cuore i più elevati
« sentimenti, e a formare abitudini all' operosità, alla regola, alla
« pulitezza.

« Ma ciò che più vivamente ci ferì in quell' Istituto, fu la faccia
« venerabile del suo fondatore, ne' cui pacati lineamenti però non
« vi sarebbe difficile scoprire una cura melanconica, profonda, della
« quale non per vana curiosità, ma per l' interesse che ispira.
« sareste bramosi di penetrare il segreto. E perchè la faccia di
« quell' uomo benefico non è tutta raggiante di quella gioja che
« dee pur nascere dall' interna soddisfazione di tanto bene operato?
« Questo perchè, o Signori, noi bene lo sappiamo per ingenua

« confessione della sua bocca. Il buon Magnolfi, che non racco-
« manderemo mai abbastanza alla protezione dei Potenti, giacchè
« all'amore de' buoni si raccomanda da sè, il buon Magnolfi teme,
« e questo timore lo cruccia il giorno e gli fura il sonno la notte,
« teme non sieno fra poco per venirgli meno i mezzi di ridurre
« a termine l'opera sua. Nè questo timore è vano, o Signori; che
« strette sono le facoltà del Magnolfi, e tutte esso le impiegò in
« quest'opera, che omai è divenuta maggiore delle sue forze.
« Ah! sarebbe veramente dolorosissima cosa veder questo brav'uomo
« naufragare vicino al porto; ma Dio nol vorrà. Il perchè, o Si-
« gnori, noi facciamo i più caldi voti affinchè i Toscani ajutino
« questo loro Concittadino, che fa tanto onore alla loro patria ed
« al secolo, e ajuti gl'intercedano dall'ottimo e benefico Principe;
« nè si lasci che quella santissima impresa fallisca sul più bello
« delle speranze, anzi sul punto di raccorne un amplissimo frutto ».

L'Avv. Salvagnoli come relatore della Deputazione nominata nella seconda adunanza a formare una modula di tavole statistiche, ove sian disposti i fatti per gli studj esperimentali dell'Agricoltura Italiana, riferisce che la Deputazione all'unanimità deliberava doversi tener fermo per norma universale di quegli studj l'invito già decretato dal Congresso Pisano; che alle persone in esso nominate come centri, cui gli Agronomi inviassero i loro lavori, altre erano da aggiungersi, e furono aggiunte; che infine avea formata la modula di Tavole Sinottiche con alcune note esplicative, la quale per munificenza Sovrana era stampata insieme all'invito (e ne deponeva un esemplare sul Banco della Presidenza): diceva che molti esemplari sarebbero stati distribuiti per tutta Italia; e pregava che gli Agronomi volessero por mano ad un'impresa necessaria, affinchè nei Congressi Italiani utilmente fossero discussi i miglioramenti dell'Agricoltura italiana, invitandoli a mandare le notizie raccolte a lui dentro il mese di Giugno 1842, perchè possa arrecarne i resultati al futuro Congresso.

Allora il Sig. Pallavicini proponeva istituirsi in tutta Italia ricerche sullo stato della Tecnologia, come si è impreso a fare per

l'Agricoltura, affinchè il futuro Congresso fosse posto in grado di delineare tavole per le notizie opportune a raccogliere.

A nome del Prof. Giuli è comunicata alla Sezione la notizia relativa alle scuole di Mineralogia Tecnologica dell'Università di Siena.

Il Sig. Gazzeri mostra alcuni saggi di tessuti resi impermeabili all'acqua dal Sig. Borghi, notando il pregio precipuo e grande di questo trovato, il quale non intasando gl'interstizj del tessuto, lascia libero il passaggio dell'aria; e così applicato alle vesti non nuoce alla traspirazione cutanea. Mostra ancora come nei tessuti più fini non sia tolta la bianchezza e la morbidezza.

La Sezione riconosce con l'esperimento l'efficacia di tale preparazione, e sente quanto utile può derivarne all'economia domestica.

Il Presidente deputa i Signori Ricasoli, e Baroni ad esaminare e far noto il loro giudizio intorno la Memoria del Sig. Geri sui frutti. Commette inoltre ai Signori Municchi, Ricci e Vanni di prendere in considerazione la proposta del Sig. Presidente Parigi, con la quale domanda che la Sezione esamini l'importante subjetto di legislazione Agraria sul tempo veramente opportuno a disdirsi i contratti colonici. Il poco di tempo che resta all'ultima adunanza non consentendo la lettura di varie Memorie, il Presidente propone che sieno rimesse all'I. e R. Accademia dei Georgofili, l'istituto della quale è in gran parte simile agli esercizj di questa Sezione: invitando quell'Accademia a voler per mezzo de'suoi Atti darne contezza al pubblico. Questa proposta è accolta all'unanimità. Quindi sono affidate alla diligenza di quell'Accademia: la Memoria del Sig. Piero Masetti intitolata « Brevi cenni sulla necessità di migliorare la manifattura dei vini, e di istituire Società enologiche in Italia.

Una Memoria del Sig. G. B. Mazzoni di Prato sopra un metodo applicabile a tutti gli stabilimenti di manifatture, tendente a migliorare la situazione della numerosa classe de' braccianti nella parte istruttiva, economica e morale.

Una Nota del Sig. Stefano Cherici intitolata « Finale discussione sull'Istruzione elementare e tecnica dei contadini ».

Una Nota del Sig. Giusteschi sull'annuale accrescimento del bosco ceduo.

Una Nota del Sig. Carlo Simon Ispettore delle RR. foreste in Toscana sulla coltivazione dei boschi d'alto fusto.

Una Nota del Sig. Giovanni Naldoni intorno alcune esperienze sui bachi da seta.

Una Lettera del Sig. Carlo Marenco sopra il principio di associazione applicato all'Agricoltura.

Una Memoria del Sig. Burdin *ainé* di Torino intitolata « L'Avenir du Commerce de la production de la Soie en Italie, et sur le murier molticaule comme base essentielle de l'éducation tardive, dont le développement est indispensable en Italie ».

Una Memoria del Cavalier Francesco Inghirami intitolata : « Saggio Storico dell'Agricoltura toscana fino a tutto il secolo XVIII ».

Il Segretario annunzia che Monsig. Canova Vescovo di Mindo assegna un premio di Zecchini 120 all'autore del migliore libro che possa « servire per dare al Popolo e specialmente agli abitanti della campagna delle giuste nozioni, e delle istruzioni ragionate sopra quei punti dell'Agricoltura, dell'Economia domestica e delle Arti e mestieri ad esse attinenti ; come pure della Pastorizia, del governo dei boschi ec., sui quali si hanno comunemente delle idee inesatte, dell'opinioni erronee e radicali pregiudizj ». Annunzia inoltre che dall'Istituto di Scienze, Lettere ed Arti di Venezia sono pubblicati i due seguenti Programmi, a ciascuno dei quali è assegnato il premio di £ 1800.

I. Descrivere brevemente ed esattamente le principali pratiche presentemente usate di coltivare i foraggi e i cereali nelle provincie Venete ; proporre i metodi, e le rotazioni che la teorica, e la illuminata esperienza dimostrassero dovere riuscire più utili e preferibili secondo le diverse maniere di amministrazione praticate nelle diverse provincie, avendo riguardo alle irrigazioni introdotte, o che si potessero introdurre, alla quantità dei concimi occorrenti o creati nelle possessioni, o tratti d'altronde. Appog-

giare finalmente, ed illustrare i confronti e le proposizioni coi calcoli di spesa e ricavato, possibilmente esperimentali.

II. Determinare con quali principj fondamentali di Economia politica, e con quali norme pratiche di amministrazione s'abbiano a distribuire i soccorsi della pubblica beneficienza, con la mira principalissima che essi giovino realmente alla fisica e morale prosperità del popolo, e non producano un contrario effetto col fomentare l'ozio e l'ignavia, e con lo spegnere ogni morale energia negl'individui e nelle famiglie che li ricevono ».

Perchè l'Italia ad imitazione della Germania possa avere un mercato, ove si trovino riuniti i libri tutti che si stampino nelle diverse parti di essa, il Sig. Majocchi propone che a cura dei privati si trovi il modo di stabilire in Firenze con le debite permissioni una Fiera annuale di libri, come quella di Lipsia; sulla quale il Sig. Reumont porge alcune notizie. Il Presidente affida questa cura ai Signori Mayer, Serristori e Vieusseux.

Quì sono fatte e accolte varie proposte per rendere più utili i futuri Congressi.

Propone il Sig. Serristori che in essi leggendo o parlando si usi per comune intelligenza il sistema metrico. La Sezione aderisce. Propone inoltre che negli Atti di questa Sezione sia stampata una Nota dei temi non abbastanza trattati in quest'anno e degni d'ulterior discussione. Il Presidente e i Segretarj pigliano questo incarico.

Propone il Sig. Gera che i Membri presenti indichino gli argomenti che a parer loro dovessero esser trattati nel futuro Congresso, acciocchè la preparazione nell'intervallo ne facesse più ordinata e più feconda la trattazione. Il Presidente chiede che gli siano mandati in iscritto.

Propone il Sig. Cagnazzi che alla Sezione di Agricoltura dei futuri Congressi ogni Memoria presentata sia rimessa ad una Deputazione, la quale ne legga un estratto e si apra allora su quell'argomento la discussione: suggerisce anche agli autori delle Memorie reputate importanti a farle pubbliche con la stampa. La Sezione

mostra a chiari segni il suo desiderio che questa proposta sia posta in pratica nei futuri Congressi.

Il Sig. Gazzeri propone, e la Sezione vota un rendimento di grazie al Presidente; e vota a proposizione del Sig. Dragomanni un omaggio di stima e reverenza all'illustre Agronomo fondatore dell'Istituto di Meleto.

Il Presidente chiude quest'ultima adunanza con le seguenti parole:

Miei Cari.

Con altro nome io non so chiamarvi nel rivolgere a Voi la parola d'Addio: e questo nome mi rende l'Addio più doloroso. Sì, noi ci siamo amati, noi ci amiamo, ed ecco l'ora della separazione.

Noi ci adunammo per conferire sui nostri studj: e mentre i nostri intelletti si rischiaravano, i nostri cuori si aprivano, si attiravano mutuamente, si mescevano insieme.

Ignaro io delle arti di quel magistero con che si governano le assemblee, che avrei io fatto, se la vostra benevolenza non sorreggeva il vostro eletto, e non trasformava a'miei occhi l'adunanza degli Scienziati in una famiglia di fratelli? Così quell'onore che mi spaventava come difficile uffizio, è divenuto per me un lieve incarico, una dolcezza intima, una compiacenza non d'orgogliosa vanità, ma di riconoscenza rispettosa.

Se alcuna cosa mi rimorde, è di non aver potuto studiare e dissertare con Voi: ma io ho imparato, io v'ho ammirato. Voi avete trattato gli argomenti i più gravi e più utili dell'Agricoltura; Voi avete arrecato o esaminato ingegnose macchine; Voi avete toccato le questioni più ardue e più feconde che con l'Agricoltura e la Tecnologia si congiungono: e le avete toccate come attenenti all'istituto vostro; e con quel senno, con quella logica severità che assegna i confini a ciascuna scienza, che sa il quando ed il come; e distingue ove giovi l'affetto caloroso, ove più valga la ragione fredda, il pacato animo e la parsimonia eloquente.

Voi avete quì meditato e parlato: resta ora a fare. Noi ci separiamo appunto per andar ciascuno a porre ad effetto le cose pensate, ventilate ed apprese nel mutuo conferire. Quì la preparazione; altrove l'opera. E quale opera? Opera di paziente osservare e sperimentare; opera di applicazione prudente e perseverante delle dottrine quì stabilite; opera d'insegnamento e di soccorso al popolo agricola ed artefice, che è il braccio e la mano delle nostre menti; opera energica ma assennata, opera lenta ma pertinace, opera tacita efficace crescente, che abbia la forza e la soavità della natura. — Attendiamo a produrre e diffondere i beni che la Provvidenza volle essere stimolo e premio al lavoro dell'uomo: alleggeriamo i patimenti del povero, provvediamo alla sanità alla vigoria al benessere dell'uomo visibile; ma nol dividiamo dall'uomo interiore, da quel vero uomo in cui brilla un raggio dell'eterna luce; pensiamo allo spirito. — Non siamo paghi di vivere in mezzo a ben coltivate e feraci campagne, entro a ben ordinate ed operose officine, fra un popolo non bisognoso, non ignorante, non rozzo, lindo delle vesti e composto della persona: desideriamo vogliamo ancor più un popolo di miti e castigati costumi, d'animo nobile, schiettamente fortemente evangelicamente religioso, docile e probo, che sia nerbo e non ulcere degli stati; che riverisca e consideri come necessarj a sè stesso i ricchi del mondo, ma non ne invidj gl'ignavi ozj, le morbidezze ed il fasto; che non intenda essere più di noi, ma si senta al par di noi figliuolo del Padre che è in Cielo, e ci rispetti amando, non temendo o fremendo o simulando.

Nè ci sbigottisca il pensiero che il popolo è molto, e noi siamo pochi. Basta non folleggiare in vane speculazioni; basta non agognare il vanto di benefattori gloriosi del mondo intiero; basta scuotere la superba inerzia d'uno sterile filosofare; e por mano modestamente, chetamente nel proprio paese a quel poco che ciascuno può, e com'egli può; credetemi, un solo vale per mille: e i medesimi beni operati così dappertutto divengono un generale ed immenso bene: come i tenui fili delle umili erbe, che spuntano

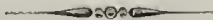
ciascuno nella sua particella di terra, vestono di bella verdura l'ampiezza dei prati.

Ma per essere atti a spargere così intorno a noi i beni d'ogni maniera, bisogna che ne abbiamo i germi dentro di noi. Quà è il segreto, quà è la forza per operare i prodigi di prosperità, a cui mirano i nostri studj. A noi medesimi siano volte le prime cure: ammaestriamo prima ed educhiamo noi stessi. — Noi potremo molto se molto sapremo, se molto ameremo. Il Dio dell'onnipotenza è insieme il Dio della sapienza e il Dio dell'amore.

L'ultima mia parola sarà, come la prima, una espressione di riconoscenza e d'affetto. — Io torno alla mia tranquilla ed oscura vita. Là nei silenzj e nelle magnificenze della natura, fra le pure gioje della coscenza, il pensiero di Voi verrà a consolarmi come una cara memoria: e Voi pure non isdegnate di rammentarvi di me. Addio ».

Dopo queste parole l'Adunanza è sciolta.

Visto. Il Presidente R. Lambruschini

I Segretarj
Avv. Vincenzo Salvagnoli
Bettino Ricasoli.

Argomenti non abbastanza discussi dalla Sezione d'Agronomia e Tecnologia del terzo Congresso degli Scienziati Italiani nel 1841, *e altri, degni d'essere trattati nel Congresso futuro.*

1.° Se, dove, e come la cultura del riso sia innocua alla salute. Allegar soprattutto fatti positivi i quali provino che l'aria salubre d'un luogo sia stata viziata, o no, per le risaie.

2.° Modo semplice e generalmente praticabile dai contadini, di dare alla terra, opportunamente triti, i conci non fermentati.

3.° Cultura dei gelsi; cause del loro sollecito perire; rimedj alle loro più frequenti malattie; e come si possa farli allignare ove già altri vegetarono.

4.° Esame dei vantaggi dell'affittare i terreni, o darli a mezzeria, o coltivarli a propria mano: considerando l'utile dei possidenti, quello dei contadini, i vincoli d'affetto tra gli uni e gli altri, e il pro che ne verrebbe alla privata e pubblica morale.

5.° Come efficacemente condurre gli Agricoltori a mettere una maggior porzione di terra a sementa di foraggi per le bestie; al fine di aumentare gl'ingrassi e ritrarre un maggior guadagno dal bestiame accresciuto, raccogliendo la medesima quantità di cereali in minor ampiezza di terra meglio concimata e preparata.

Visto. Il Presidente R. Lambruschini

I Segretarj
Avv. Vincenzo Salvagnoli
Bettino Ricasoli.

SEZIONE

DI

GEOLOGIA, MINERALOGIA, E GEOGRAFIA

ADUNANZA

DEL DÌ 16 SETTEMBRE 1841

—

Il Presidente apre l'adunanza col ringraziare i Membri della Sezione, dell'onore che gli hanno fatto di eleggerlo a loro Presidente. Egli gl'invita a seguire, nei lavori e nelle discussioni, le medesime norme che furono adottate dalla Sezione nei due precedenti Congressi, con che Egli crede si possa meglio, che in qualunque altro modo, provvedere al vantaggio ed al progresso delle Scienze geologiche.

Ricorda i lavori intrapresi, o progettati dalla Sezione negli anni decorsi; quanto importi di continuarli, e di attendere specialmente allo scioglimento definitivo delle gravi questioni, che furono mosse sulla classificazione geologica di alcuni terreni d'Italia.

Il Sig. Emanuele Repetti richiama alla memoria i quesiti da esso proposti nel Congresso Pisano, riguardanti i cambiamenti dei littorali, e del livello del mare. Egli chiede che la Sezione abbia nelle prossime adunanze ad occuparsene.

Il Presidente dichiara, che gli studi ed esami della Sezione verseranno su codesti quesiti non solo, ma eziandio sugli altri lavori che furono incominciati in comune, e specialmente sul progetto di una nomenclatura geologico-mineralogica italiana, ed annunzia che qualcuno ha già dichiarato di aver da leggere uno scritto relativo ai quesiti del Sig. Repetti.

Il Presidente invita tutti i membri presenti a dare in nota al Segretario le Memorie da leggersi, e le comunicazioni che volessero fare nelle prossime adunanze. Il Sig. Leopoldo Pilla di Napoli ha già mandato alla Sezione due Memorie ed alcuni spaccati.

Il Prof. Collegno legge poi una *Memoria sulle Metamorfosi dei terreni di sedimento, ed in particolare su quelle subite dai combustibili fossili della Toscana:* il sunto della quale è il seguente.

È cosa ammessa in oggi quasi generalmente, che le Rocce di cristallizzazione stratificate sono state prodotte da una metamorfosi delle Rocce sedimentarie delle epoche geologiche le più antiche. Allorchè si deponevano i terreni anteriori alla formazione carbonifera (*Cambrici* e *Silurici* de' geologi inglesi) la metamorfosi degli strati inferiori di codesti terreni era un fenomeno regolare dovuto alla poca altezza della scorza ossidata del globo; onde è che si vede di frequente un passaggio dagli strati Cambrici al Micaschisto ed al Gneis. Durante il periodo carbonifero, il calore interno del globo non potè più agire con altrettanta intensità sui nuovi depositi: ma benchè le arenarie ed i calcari della formazione carbonifera non andassero soggetti ad una metamorfosi normale, la temperatura della crosta del globo doveva agire con energia grandissima sulle masse vegetabili sepolte fra quelle arenarie. Il Sig. Beudant ha fatto delle esperienze, non ancora pubblicate, dalle quali risulta, che le materie vegetabili sottoposte ad una certa pressione possono esser convertite in una sostanza identica al Carbon fossile bituminoso, mediante una temperatura non molto elevata; difatti egli ha prodotto un vero Litantrace, esponendo per quindici giorni in un tubo di vetro de' vegetabili ancora pieni di succo, al calore della caldaia di una macchina a vapore. Nello stesso modo i vegetabili della formazione carbonifera possono essere stati cangiati in Litantrace dalla sola temperatura della scorza terrestre; e la cagione di tale metamorfosi essendo generale, l'effetto doveva del pari esserne generale; infatti i depositi vegetabili della formazione carbonifera sono, quasi tutti, allo stato di Litantrace o Carbon fossile bituminoso.

Dopo il periodo carbonifero, sembra che il calore interno non bastasse più a modificare i vegetabili fossili e convertirli in Litantrace; la metamorfosi dei combustibili fossili non fu più un fenomeno regolare de' periodi di quiete, fu solo un fatto accidentale dovuto alle rivoluzioni che ponevano fine a codesti periodi.

Il Sig. Elia De Beaumont ha distinto col nome di *metamorfosi normale* quell'azione prodotta dal calore interno del globo, azione che ha modificato ad un tempo tutti gli strati di una formazione geologica; chiama invece *metamorfosi anomale*, le modificazioni prodotte dalle Rocce ignee sui depositi sedimentari, coi quali codeste Rocce sono venute a contatto. La stessa distinzione applicata ai combustibili fossili, pare al Sig. Collegno, debba far separare il *Litantrace normale* del periodo carbonifero, dai *Litantraci anomali*, dovuti ad un'elevazione accidentale di temperatura, prodottasi durante le varie rivoluzioni del globo, contemporaneamente al sollevamento delle grandi catene di monti.

Difatti in qualsivoglia modo si concepisca il sollevamento di una catena di monti, egli è impossibile che tal sollevamento non sia stato preceduto ed accompagnato in un certo spazio della superficie terrestre, da una forte pressione dall'interno all'esterno del globo, e da un grande aumento di temperatura. Tali circostanze hanno convertito i terreni giurassici delle Alpi in Gneis, in Micaschisto, in Calcare saccaroide, in Dolomite; i terreni cretacei degli Appennini e de' Pirenei hanno subíto, per le stesse cagioni. modificazioni analoghe a quelle degli strati giurassici delle Alpi; e poichè il Sig. Bendant ha convertito in Litantrace de' vegetabili viventi, in soli quindici giorni, è facil cosa il capire che l'aumento di temperatura che precedeva le rotture della scorza del globo, potesse produrre un cambiamento analogo nei vegetabili fossili vicini a quelle rotture.

Il terreno terziario medio presentasi in una parte notevole dell'Europa, con grande abbondanza di combustibili fossili. A questo terreno sembra difatti debbano riferirsi i depositi di Lignite tanto frequenti nel nord della Germania, depositi composti in gran-

dissima parte di avanzi d'alberi dicotiledoni: (*Friesdorf*, presso *Bona; Monte Meissner*, ec.). I Ligniti di *Cadibona*, quelli di *Caniparola* appartengono essi pure al terreno terziario medio; i combustibili delle Maremme della Toscana, quelli di *Montebamboli* particolarmente, contengono quegli stessi fossili che si rinvengono nei Ligniti del Genovesato, fra gli altri il *Mytilus Brardii* d'Alessandro Brongniart, tanto frequente nel terreno terziario medio della Germania settentrionale; d'altronde i combustibili delle Maremme trovandosi soprapposti al Macigno, ed inferiori alle Marne subappennine, debbono necessariamente essere considerati essi pure come parte del terreno terziario medio. Ma nei Ligniti della Germania si riconosce quasi sempre il tessuto degli alberi dicotiledoni, mentre i combustibili delle Maremme sono spesso analoghi ed anche identici mineralogicamente al Litantrace di *Newcastle*, di *Liegi*, di *Valenciennes*.

Il Professor Paolo Savi, dice il Prof. Collegno, ha dimostrato parecchi anni sono (1) « che l'epoca delle eruzioni metalliche dei « Filoni quarzosi e granitici della Toscana, è posteriore non « solo alle eruzioni serpentinose, ma ancora alla deposizione « dei terreni terziarj, e perciò forse contemporanea al solleva- « mento della gran catena delle Alpi ». Se si deve giudicare l'intensità dell'azione che sconvolse a quell'epoca il suolo della Toscana, dalle tracce che restano oggigiorno di quelli antichi fenomeni, non v'ha dubbio che codesta parte d'Italia non fosse uno dei centri verso i quali si portarono le azioni interne che diedero al continente europeo la sua forma attuale. È facil cosa allora il capire, come i terreni terziarj della Toscana sieno stati sottoposti ad una temperatura e ad una pressione tale da convertire in vero Litantrace i varj depositi di combustibile, che si trovano sepolti fra gli strati di quei terreni. È stato osservato in Germania che i Ligniti terziarj vi passano al Litantrace nelle vicinanze

(1) Sui terreni stratificati dipendenti o annessi alle masse serpentinose della Toscana; pag. 81.

dei basalti del *Monte Meissner*; in Toscana lo stesso fenomeno è successo su di una misura molto più estesa; ed invece di una modificazione locale, dovuta al contatto delle masse ignee, il Lignite vi è spesso metamorfosato in Litantrace dal calore e dalla pressione anteriore all'eruzione di codeste masse.

Il Sig. Francesco Passerini ha conchiuso dalle analisi del combustibile fossile di Montebamboli « che codesto combustibile per « la qualità del carbone, per il modo di comportarsi al fuoco e « per i suoi componenti, potrà usarsi nelle arti colla stessa utilità « del vero carbon fossile » (1). Ma qualunque sia l'importanza scientifica della scoperta di un Litantrace bituminoso ne' terreni terziari, conviene non esagerarne l'importanza pratica. Il terreno terziario medio (*Ofiolitico* del Sig. Prof. Savi), quello che racchiude il Litantrace delle Maremme, è lungi dallo estendersi su tutta la Toscana; « esiste solo in alcune speciali località, e giammai se ne « trovano grandi tratti in cui i banchi rimangano continui; im- « perocchè quasi ovunque rotture, angoli, sconvolgimenti ne alte- « rano l'andamento, ne interrompono la continuità (2) ». A *Monte Bamboli* per esempio, la Fattoria e le cave sono situate sul terreno terziario medio, ma queste due località sono separate da un calcare azzurro, quasi nero, semi-cristallino, con strati di arenaria giallognola, appartenente alla formazione del Macigno. Il Litantrace di *Monte Massi*, e quello di cui si scuoprono indizi alla *Pietra*, trovansi del pari isolati alla superficie del Macigno più o meno modificato, che forma il suolo di quasi tutta la Toscana meridionale; e sarebbe una idea falsissima il supporre che il Litantrace di *Monte Bamboli*, quello di *Monte Massi* e della *Pietra* formino oggigiorno un solo deposito non interrotto.

Dal sin qui esposto risulta che nelle Maremme Toscane esiste un deposito di combustibile terziario convertito in molti punti in

(1) Giornale Toscano di Scienze mediche fisiche e naturali. Tomo 1, p. 140.

(2) Savi. Sui terreni stratificati dipendenti o annessi alle masse serpentinose, p. 35.

Litantrace; ma soggiunge il Prof. Collegno che le ricerche di codesto Litantrace devono limitarsi al solo terreno terziario medio (Ofiolitico del Sig. Prof. Savi); giacchè il terreno cretaceo (Macigno) inferiore al terziario è assai povero in combustibile. Inoltre i lavori dovranno esser diretti colla massima economia, poichè gli strati o ammassi di combustibile sono interrotti ad ogni momento, come è interrotto il terreno che gli racchiude. A tali condizioni soltanto lo scavo del Litantrace terziario delle Maremme potrà, a parere del Prof. Collegno, recare qualche utile a chi lo intraprendesse; e così soltanto si potrà supplire in parte alla mancanza del Litantrace normale, del quale sono prive le belle contrade nostre.

Terminata la lettura del Prof. Collegno, il Presidente in conferma delle cose dette da quello, trova opportuno di fare la seguente dichiarazione. Nel Congresso Pisano si era trattato in più adunanze dei combustibili fossili della Toscana e delle altre parti d'Italia, e le conclusioni riguardo alla Toscana furono contrarie al riconoscimento in questo paese di un terreno carbonifero, o di un combustibile da agguagliarsi, scientificamente parlando, al Litantrace o Carbon Fossile. Queste conchiusioni riguardo alla Toscana furono poco dopo impugnate da alcuni mineralogisti ed ingegneri delle miniere, in occasione specialmente che presso *Monte Massi* e *Monte Bamboli* nelle Maremme si erano discoperti nuovi depositi di combustibili. Fu perciò annunziata con qualche solennità in parecchi giornali la presenza del vero terreno carbonifero nella Toscana, ed indicate per tipi di questa formazione le due località sopra indicate.

I rilievi, le Rocce, e i combustibili raccolti nelle Maremme Toscane dovevano essere sottoposti al giudizio della Sezione di Geologia nel Congresso di Torino, ma il Sig. Curioni che si era di ciò incaricato, non avendo potuto intervenire a quelle adunanze, la questione sulle accennate località delle Maremme fu ancora a Torino lasciata in sospeso.

Dopo finito quel Congresso il Sig. Pasini potè osservare presso il Sig. Curioni in Milano tutti i saggi e i rilievi che questo distinto

cultore della Geologia avea riportato da una gita fatta pochi mesi prima nelle Maremme. Parve al Pasini, che dalla struttura mineralogica delle Rocce, dall'ordine in cui trovansi disposte, e dai resti fossili sì vegetabili che animali in esse racchiusi, si dovesse senza alcun dubbio conchiudere che esse spettano al terreno terziario medio: il Sig. Curioni per una di quelle località abbracciò tosto questa opinione, e conservò solo alcuni dubbi per l'altra; ma finalmente nel Dicembre scrisse al Sig. Pasini, che avendo ultimate le sue ricerche sulle Rocce dei contorni di *Monte Bamboli*, trovava che l'assunto del Sig. Petiot non era sostenibile, abbenchè il combustibile fossile di que' luoghi abbia le stesse proprietà di quello della formazione carbonifera, e si discosti dalle Ligniti, anche le più bituminose. Il Sig. Curioni poi a ragione soggiungeva che questo singolare fenomeno meritava d'essere particolarmente illustrato.

Sembra al Presidente che le osservazioni ora fatte nelle Maremme dal Prof. Collegno ci diano la desiderata illustrazione, e ci mettano sulla via di poter render ragione della particolare natura di quel combustibile. Le Rocce ed il carbone furono là certamente modificate, ed anzi l'errore di considerar quelle Rocce come appartenenti al terreno carbonifero, procedette in gran parte dalla durezza e dall'aspetto che per la subíta alterazione avevano assunto, ed in specie le arenarie terziarie.

Il Segretario Prof. Savi illustra maggiormente con spaccati e descrizioni di località, quanto già pubblicò circa alla piccola estensione dei depositi di combustibile fossile delle Maremme, e circa ai particolari bacini in cui son contenuti; e fa inoltre osservare come in questi il combustibile vada gradatamente assottigliandosi, procedendo dal centro agli orli del bacino, e come tutti que' depositi siano interrotti qua e là da frequenti spacchi.

Il Sig. Vice-Presidente Marchese Pareto ricorda che anche nella Liguria le Ligniti che vi esistono sono disposte in piccolissimi bacini. Quello di *Cadibona* ha poca estensione: il suo combustibile che sembra molto bituminoso è accompagnato da impressioni di

foglie non diverse da alcune di quelle ritrovate a *Monte Bamboli:* i banchi sono inclinati come in quest' ultimo luogo. Ugualmente in un bacino di non grande estensione trovasi l' analogo combustibile di *Noceto,* o *Bagnasco* in *Val di Tanaro.* Il Sig. Pareto accenna ancora che oltre il banco principale vi sono altri straterelli dello stesso Lignite. Rammenta che egli ha fatto osservare trovarsi in quelli strati frequenti conchiglie lacustri o fluviatili, miste talora alle marine, e che da ciò vi è luogo a dedurne, esservi stato in quei punti lo sbocco di qualche fiume. Crede che i diversi letti marini e fluviatili, i quali trovansi più volte alternanti, sieno l'effetto di successive piene; e fa sapere che il bacino terziario di *Noceto* ha l' aspetto di un golfo. Dice che alternative di piccolissimi banchi di Marna con frammenti di Lignite si possono anche vedere nei terreni lacustri di *Colle* e *Poggibonsi*, ove straterelli leggermente ondolati di torbe palustri alternano a varie riprese coi Tufi e Travertini.

Il Prof. Catullo rammenta le cave di Lignite del *Monte dei Pulti* presso *Valdagno,* provincia di Vicenza, dove il combustibile forma pure un ammasso di non grande estensione, che si vede essere stato deposto in un bacino particolare: in questo luogo i depositi di Lignite si succedono l' uno sopra l'altro, e sono framezzati da alcuni banchi di Rocce terziarie.

Il Sig. Girolamo Guidoni non dispera che nella Toscana si abbia a trovare il vero terreno carbonifero, e ne adduce per motivo la presenza del Cinabro nelle arenarie del *Verrucano* dei contorni di *Ripa.* I Signori Pareto e Savi danno a questo proposito alcune spiegazioni sul terreno del *Verrucano*, cioè all' arenaria inferiore, alla calcarea Giurese, che essi da lungo tempo riferiscono agli antichi terreni secondari. Il Prof. Savi entrando a parlare degli strati arenacei antichi, che si osservano intorno il golfo della Spezia, manifesta la sua opinione, che quell' arenaria simile al Macigno per grana e per contener fuciti, la quale nella parte occidentale del golfo apparisce sottoposta alla Calcarea Giurese, e potrebbe in conseguenza essere considerata qual terreno più antico, debba

quest' apparenza ad un rovesciamento, che in grazia d' una forte ripiegatura han là subíto tutti gli strati. Così svanirebbero le apparenti anomalie geologiche di que' luoghi. Il Vice-Presidente Pareto non solo conviene di ciò col Segretario Prof. Savi, circa a questo rovesciamento, ma riferisce ancora le sue osservazioni fatte nelle stesse località, le quali pienamente lo provano. Avendo esso seguitato la catena costiera delle *Cinque terre*, prolungazione della catena della *Castellana*, ha potuto convincersi che quel Macigno il quale alla *Castellana* è sottoposto al calcare, verso le *Cinque terre* ritorna ad esser soprapposto. Scendendo da *San Benedetto* a *Rio maggiore*, ha trovato dopo le masse dolomitiche, altri banchi calcarei compatti, e su di questi de' banchi ben caratterizzati di Macigno, i quali inclinavano verso il mare. Solo alla riva di questo presso *Rio maggiore*, alcuni banchi pendevano verso l' interno del monte.

Dice ancora il Marchese Pareto, che una sezione fatta più al Nord, cioè da *Vernazza* a *Pignone*, partendo dal primo paese sulla riva del mare, faceva vedere nello stesso modo il Macigno con i suoi schisti contenenti fuciti, che inclinato dapprima verso l' Est, presentava in seguito degli strati verticali: e quindi presso *Pignone* inclinava all' incirca a Sud-Ovest, riposando evidentemente sopra i banchi di calcarea compatta, superiore alla calcarea dolomitica della catena della *Castellana*, al di là della qual calcarea, più verso levante, esiste una massa ofiolitica.

Ugualmente lo stesso Sig. Pareto indica la sezione fatta dal *Capo del Mesco* al *Fiume Vara*, giù pel canal di *Cassana*. Il Macigno trovasi al *Capo Mesco* tutto screpolato, ma inclinando all' Ovest, quindi trovasi una massa serpentinosa, al di là della quale, progredendo verso levante, s' incontra novamente il Macigno, che pende in quel senso; diventa poi verticale, e al di là di *Monte Bardellone*, vertice della catena, ritorna ad inclinare a ponente mostrandosi appoggiato a strati arcuati della calcarea compatta superiore alla dolomitica; oltre la qual massa calcarea, e seguendo l' inclinazione orientale della medesima, ritorna a pendere verso levante. Da

queste sezioni il Vice-Presidente deduce che i banchi del Macigno formano una specie di ventaglio; che al *Canal di Cassana* vi è il fine della massa calcarea della *Castellana*, oltre quel punto non vedendosene più che per brevissimo tratto la parte superiore. Egli poi cerca spiegare queste singolari apparenze, attribuendole all'apparizione di due masse parallele di ofiolite, delle quali fa parte a ponente la serpentina di *Monte Rosso*, e a levante quella che trovasi non distante da *Pignone*.

Infine il Presidente chiede al Prof. Collegno, se avendo egli osservata la conversione in Litantrace bituminoso del combustibile delle Maremme, dovuta probabilmente all'azione del calore interno del globo, abbia potuto fare particolari indagini fino a qual punto giunga la corrispondente alterazione delle Rocce poste intorno al combustibile. Nei depositi di Lignite del Vicentino s'osservano alcune alterazioni in essa prodotte dai filoni di Basalto, che talvolta le passano vicino od attraverso; ma queste alterazioni consistono quasi soltanto in una maggiore fragilità, assunta dal combustibile, o in una iridizzazione. Il Prof. Collegno osserva che deve esservi gran differenza fra gli effetti ristretti e passeggeri di un filone basaltico, e l'azione molto più efficace e prolungata del calore interno. Egli si propone di continuare in seguito le sue ricerche su questo argomento, e di presentare anche i saggi del combustibile delle Maremme.

Visto. Il Presidente Lodovico Pasini

Il Segretario
Cav. Prof. Paolo Savi.

ADUNANZA

DEL DÌ 17 SETTEMBRE 1841

—

Si legge il Processo verbale della precedente adunanza che resta approvato.

Il Vicepresidente Marchese Pareto legge una sua Memoria sulle *Isole Gorgona e Capraia.*

Indica dapprima la posizione geografica della *Gorgona*, ne fa specialmente la topografia, e quindi la dimostra composta di schisti lucenti color di piombo, con vene di quarzo: di schisti di struttura più cristallina, verdastri, alquanto talcosi, traversati da masse di Rocce ofiolitiche, le quali paiono tagliare l'isola dal piccolo *Seno dello Scalo* a quello detto di *Cala maestra.* Accenna essere la direzione degli strati circa S. S. E., N. N. O., e la loro inclinazione E. N. E. Riferisce, ma con dubbio, questa formazione a quella del Verrucano, o forse a quella del Macigno.

Passa quindi alla descrizione della *Capraia,* isola posta più a mezzogiorno, ma quasi nello stesso meridiano che la *Gorgona:* la dice allungata dal S. al N. e il suo circuito essere all'incirca di 12 miglia. La fa vedere formata da due masse principali di monti, separati da una piccola valletta. La prima comincia dalla *Torre Barbigi* al N., e termina a quella della *Zenobita* al S., ed è la più

alta. La seconda trovasi a mezzogiorno dell'abitato, e finisce alla *Punta della Civitata*. Tutta l'isola è composta di Rocce ignee. Egli vi distingue la Trachite, il Conglomerato trachitico e le Rocce vulcaniche. Descrive le varietà di Trachite; tutte contengono cristalli di Feldspato vitreo e alterato, alcuni cristalli di Pirossenio: una di color nero si direbbe quasi un Porfido basaltico. Il Conglomerato è ora fino, ora grossolano, ora pumiceo: i numerosi frammenti in quello contenuti appartengono alle varietà tutte della Trachite descritta. Questa è ora in filoni, ora in masse enormi che costituiscono la massima parte dell'isola. I Conglomerati si vedono principalmente lungo il mare, e soprattutto accanto al paese. Le Rocce vulcaniche propriamente dette sono confinate alla parte meridionale: alcune sono Lave feldspatiche grigie, che formano una specie di *dyke*: altre Lave porose e scoria, disposte in banchi, le une sopra le altre. Nelle loro cellette esistono cristalli o di ferro speculare o di *Stilbite* o anche d'*Analcimo*. L'Autore crede poter ravvisare qualche traccia di cratere nel ripiano coperto di scorie che sta al N. della torre della *Zenobita*. Egli accenna quindi alcune sue idee sulle relazioni tra la Trachite e le Rocce laviche, e finisce col confronto della costituzione geologica dell'*Isola di Capraia* con quella delle terre vicine, e termina col fare osservare che il limite settentrionale delle Rocce vulcaniche, della parte meridionale d'Italia, è tra il 43 e 44 parallelo; fra i quali trovasi anche il limite settentrionale delle masse vulcaniche della *Provenza*, e di parte di quelle della *Linguadoca*.

Il Segretario Prof. Savi, finita la lettura di questa Memoria, manifesta la sua maniera di considerare la Roccia stratificata della *Gorgona*, isola da esso pure visitata, e sulla costituzione geologica della quale fu dato un cenno anche dal di lui fratello Prof. Pietro Savi, nel N.° 2.° del Giornale Toscano. Mentre il Segretario concorda con il Marchese Pareto nel considerare come difficile a determinarsi a qual formazione debbano referirsi le Rocce nettuniane di *Gorgona*, a causa delle alterazioni plutoniane che hanno sofferto, pure dalla

cognizione di Rocce simili, esistenti nel continente toscano, egli propende a crederle un Macigno modificato, anzi che un Verrucano; ed in appoggio di tale opinione riporta il fatto accennato anche dal Marchese Pareto di trovarsi negli strati di essa la Serpentina Roccia di trabocco, la quale non riscontrasi secondo le proprie osservazioni ne' terreni inferiori.

Il Marchese Pareto conviene anch'esso che la Serpentina, circa ai terreni ben determinati, si può dire non essere stata riscontrata se non nel Macigno: giacchè in *Liguria*, quantunque egli non l'abbia mai ritrovata nel vero Verrucano, pure l'ha veduta anche in terreni, i quali son tuttor problematici, specialmente nelle Riviere di Ponente.

Il Prof. Nesti in appoggio della medesima opinione cita quanto osservasi alla *Cala Grande* nel *Monte Argentaro*, ove la Serpentina vedesi comparire sopra al calcare, e non si riscontra nel Verrucano delle vicinanze.

Il Sig. Emanuele Repetti conferma quanto i professori Paolo Savi e Nesti avevano espresso intorno alla giacitura della Serpentina diallagica in Toscana, che egli riscontrò sempre a contatto del terreno arenaceo di Macigno, tanto alla *Gordana* fra *Pontremoli* e *Zeri*, quanto a *Monte-Ferrato* ed a *Cerreto* fra *Prato* e *Montemurlo*, al *Sasso di Castro* e a *Monte-Beni* fra *Pietramala* e la *Futa*; alla tenuta Dini all'*Erbaia* presso *Monte-Carelli*, nei *Monti Rognosi* in *Val-Tiberina*, ec. Soggiunge inoltre, che in molte delle citate località può riscontrarsi ancora quanto il Prof. Savi ha per primo fatto conoscere, cioè la conversione del Macigno in Gabbro rosso, non di rado diallogico: ma nel fondo della valle superiore del *Serchio* fra la *Pieve di Piazza* ed il villaggio della *Sambuca*, meglio che in ogni altro luogo, tali fenomeni si manifestano, e di più vedesi lo schisto marnoso del Macigno divenire ora uno schisto lucente, ora una specie d'Ardesia.

Alla confluenza della fiumana di *San Michele*, che scende dalle masse calcaree saccaroidi e steaschistose del gigante dell'*Alpe Apua-*

na, il *Monte Pisanino*, e lo sbocco del *Serchio*, che ha origine nell'*Appennino di Sillano*, è là dove si confondono insieme le due fiumane, le quali appena riunite sboccano spumanti attraverso d'un angusto e profondo passaggio, d'una duplice serie di ripide piramidi di Macigno, convertito in Gabbro rosso, ed in Roccia diallogica, mentre lo schisto marnoso che suole sempre alternare con quello in strati più sottili, trovasi ridotto ad uno schisto lucente o talcoso. Tali sono le piramidi che fanno ala ed ostacolo alle limpide acque del Serchio lungo i paesetti di *Piazza* e *Sala*, di *San Donnino*, di *Petrognano*, di *Camporgiano*, della *Sambuca* e di *Ponte-cosi*, durante una traversa di circa sei miglia toscane. Che se di là si volge il cammino a levante si presentano nelle pareti dell'Appennino fra le Rocce di calcarea compatta, le masse gessose dette di *Soraggio*, mentre volgendo i passi a ponente fanno spalliera alla stessa valle le ripide scogliere marmoree dell'*Alpe Apuana*, le quali nascondono la loro base sotto il terreno di Macigno metamorfosato. Questi fatti dal Sig. Repetti sono già stati esposti, più estesamente negli articoli *Appennino Toscano* e *Camporgiano*, del suo Dizionario Geografico-Fisico-Storico della Toscana.

Il Prof. Catullo presenta più ampli dettagli sulla cava di Lignite del *Monte-Pulli*, presso *Valdagno*. Ancora colà osservasi che i banchi di Lignite vanno assottigliandosi verso l'orlo del bacino in cui si deposero. Hanno tutti per letto la calcarea terziaria, la quale divien nera e bituminosa in vicinanza della Lignite, mantenendosi conchiglifera. Le conchiglie di questa calcarea, son tutte di quelle proprie de' terreni terziarj di altri luoghi del *Vicentino*. Il Sig. Catullo considera tali depositi come marini, e non d' acqua dolce.

Il medesimo Professore in proposito dell'annunzio dato nel Congresso di Torino della scoperta fatta nel *Tirolo* meridionale presso *Primiero*, di alcune tracce o filoncini di Mercurio solforato, dichiara che questo minerale non esiste presso *Primiero*, bensì nella *Valle delle Monache*, in prossimità di *Fifer* nel Regno Lom-

bardo-Veneto. L'esistenza del mercurio solforato in tal luogo era già nota da molto tempo, essendosi quella miniera lavorata con qualche profitto verso il 1811, come il detto Professore ricordò in una delle sue opere presentate alla Sezione. Egli fa anche dono d'un saggio del detto minerale.

Visto. Il Presidente LODOVICO PASINI

Il Segretario
Prof. Cav. PAOLO SAVI.

ADUNANZA

DEL DÌ 18 SETTEMBRE 1841

—

Il Segretario legge il processo verbale della precedente adunanza, che resta approvato.

Il Vicepresidente Marchese Pareto in aggiunta a quanto era stato detto sulla costituzione geologica della *Gorgona*, ed in proposito di quello ch' aveva soggiunto il Segretario Prof. Savi, dichiara che egli riguarda tutti gli strati di detta isola come schisti lucidi, e che non ve ne ha riscontrato alcuno, il quale possa riguardarsi come d' una vera arenaria composto, considerando come Roccia modificata quella la quale all'arenaria somiglia.

Il Segretario Prof. Paolo Savi non va in ciò d'accordo col Vicepresidente, giacchè egli indica presso lo *Scalo*, sotto *Torre Nuova*, de' grossi banchi d' un' arenaria ben caratterizzata, la quale inoltre, dalla parte settentrionale di detta località, e specialmente sotto una delle fabbriche annesse alla Torre, conserva un aspetto quasi identico a quello del vero Macigno di terra ferma.

La Sotto-Sezione di Chimica rende noto con lettera, che apparendo dai resultamenti analitici ottenuti dal Principe Luigi Luciano Bonaparte, all'occasione di far ricerca del *Lantano* e del *Cerio* entro la *Cerite*, che in alcune varietà del minerale di questo nome, contiensi anche dell'ossido d'*Ittrio* o *Ittria* (mentre per comune

opinione si riteneva che la Cerite ne fosse esente), era stato creduto opportuno di comunicare questi resultamenti alla Sezione di Mineralogia. A tal proposito il Sig. Principe Luigi Luciano Bonaparte, il quale trovasi presente, soggiunge alcuni schiarimenti, dai quali apparisce come nelle *Ceriti* egli ha riscontrato ora il *Lantano* ora l'*Ittrico:* e propone il dubbio se per tali differenze di composizione chimica, vi possa esser luogo a stabilire una distinta specie o varietà mineralogica. Alcuni membri son d'avviso che prima d'adottare alcuna innovazione nella classificazione delle dette sostanze, convenga meglio esaminare in quale stato e proporzione vi si trovino i loro componenti. Intanto il fatto riconosciuto dal Signor Principe si dichiara meritare l'attenzione dei mineralogisti.

Il Sig. Prof. Collegno, in proposito di alcune asserzioni contenute nella Memoria pubblicata di recente dal Sig. Prof. Catullo, negli Atti dell'Accademia di Padova, e presentata alla Sezione, legge l'estratto di una lettera del Sig. Elia De Beaumont ad esso diretta, in cui questo distinto Geologo annunzia d'aver fatto determinare dal Prof. Agassiz, gli Echini fossili, che egli aveva raccolti nel *Veronese* entro il terreno a nummuliti. Il Prof. Agassiz trovò che tali specie non possono referirsi nè a quelle della creta, nè a quelle del terreno terziario, dimodochè li strati in cui son contenute non potrebbero giustamente esser classificati nè nell'una nè nell'altra formazione.

Il Presidente Sig. Pasini nell'atto che dichiara importanti le determinazioni degli Echini veronesi, fatta dal Sig. Agassiz, soggiunge non poter rimanere alcun dubbio sull'epoca geologica del terreno che li racchiude. La Calcarea a nummuliti, o Calcarea grossolana del Veronese e del Vicentino, è cotanto distinta per la natura de' suoi fossili, per la struttura mineralogica e per la discordanza degli strati, dal sottoposto terreno *della Scaglia*, da tutti i geologi riferito alla Creta, che non può rimaner dubbio sulla sua appartenenza alla formazione terziaria. Del resto non era affatto nuovo il riscontrare nel terreno terziario del Vicentino, conchiglie appartenenti ad epoche più antiche. Il Sig. Brogniart cita una *Gryphea columba* che vi fu trovata a *Montecchio Maggiore*.

Il Prof. Catullo conferma la sussistenza d'un limite ben deciso ed assoluto fra la Creta, ed il terreno terziario nelle provincie Venete.

Il Prof. Collegno opina, che gli strati contenenti gli Echini del Veronese, possano appartenere al terreno cretaceo. Ricorda poi che al Congresso di Torino fu riferita al terreno terziario medio, la Calcarea nummulitica di *Gassino,* in opposizione a ciò che egli aveva annunziato in una Memoria inserita negli *Atti della Società Geologica di Francia.* Desidera che la Sezione di Geologia del Congresso attuale, visiti i Calcari nummulitici vicini a Firenze, scoperti e classati dal Prof. Paolo Savi nel 1832, e ne paragoni le relazioni di giacitura con quelle della calcarea di *Gassino.* Frattanto soggiunge che trovasi fra *Comabbio* ed il *Lago Maggiore,* una Calcarea nummulitica, i di cui caratteri mineralogici e paleontologici, sono identici a quelli della Roccia di *Gassino;* che la calcarea di *Comabbio* forma la parte superiore delle arenarie a fucoidi della provincia di *Como,* e della *Brianza,* arenarie che passano inferiormente alla Pudinga di *Sirone,* molto cognita per le *Ippuriti* e per la *Tornatella gigantea,* in essa racchiuse. L'età di questa Pudinga essendo determinata da cotesti fossili, pare al Collegno che anche la Calcarea di *Comabbio* e quella di *Gassino,* debbano essere riferite allo stesso periodo, cioè al cretaceo.

Il Sig. Dottor De Filippi dichiara di riguardare la Calcarea di *Gassino* come affatto simile a quella di *Comabbio* e di considerarle ambedue, siccome l'arenaria di *Viganò* e la Pudinga di *Sirone,* come appartenenti al terreno terziario medio. Egli si riporta, per la classificazione di questi terreni, a quanto ha già pubblicato nelle sue Memorie sul Milanese.

Il Presidente Pasini non ammette come dimostrato che la Calcarea di *Comabbio* debba formare un solo ed identico terreno coll'Arenaria di *Viganò* e colla Pudinga di *Sirone,* alle quali soltanto mostra di essere in distanza sovrapposta. Fino dal 1830 il Pasini avea riferito al Macigno degli Appennini, ed in conseguenza al periodo cretaceo, le Rocce calcareo-psaurmitiche delle *Brianze* e del *Bergamasco,* ma dovette più tardi convincersi che una parte

almeno di quelle Rocce conveniva riferirla al terreno terziario medio. Egli espresse questa sua opinione nel Congresso Pisano, e crede di doverla mantenere, abbenchè non sia stato dopo quel tempo intrapreso alcun accurato esame di quella contrada, collo scopo di determinarvi il vero limite della formazione cretacea. La Pudinga di *Sirone* potrebbe bene appartenere al periodo cretaceo, ed essere ricoperta dai terreni terziarj medj, ma in ogni caso ritiene il Pasini che questo fatto non possa avere alcuna influenza sulla determinazione geologica della calcarea di *Gassino*. È questa evidentemente alternante e legata col Mollasse terziario, e per le ragioni addotte negli Atti del Congresso di Torino, non può riguardarsi come cretacea.

Il Prof. Collegno ripete che le calcaree di *Gassino* e di *Comabbio* sono affatto identiche; che quella di *Comabbio* è intimamente legata all'arenaria di *Viganò* e alle Pudinge di *Sirone*. Egli dichiara di riferirsi, per l'età di questa formazione, ai caratteri paleontologici: ricorda che le Fuciti della *Brianza* (*Fucus intricatus* e *Targionii*) e le Ippuriti di *Sirone*, ec. sono indicate da tutti gli autori come caratteristiche della formazione cretacea.

Il Sig. Barelli membro del Consiglio delle Miniere in Piemonte. legge un *Discorso sulla necessità della Istituzione delle Scuole speciali di Mineralogia e Mineralurgia in Italia*, affinchè gli scavi minerali vi possano prosperare, e si tragga il conveniente profitto dalle ricchezze sotterranee del nostro paese.

Per corroborare il suo assunto, indica alcuni fra i gravi danni che derivano al ben pubblico dall' ignoranza delle Scienze mineralogica e metallurgica: osserva come in quasi tutta Italia i coltivatori e concessionarj di miniere, non essendo forniti delle necessarie cognizioni, sieno costretti a valersi de' Direttori stranieri, i quali sono talvolta guidati dal loro proprio interesse, piuttostochè dall' interesse nazionale, e da quello del coltivatore. Accenna come non di rado si profonda il danaro in lavori inutili, come nell'eseguire gli assaggi, sieno talvolta, i coltivatori stessi, vittima di ignoranti empirici o di truffatori; come s' ignorino da essi i metodi più utili per coltivazione, e l'affinamento dei minerali, e s' intra-

prendano talora coltivazioni di miniere immaginarie: dal che ne deriva poi la cattiva riuscita delle speculazioni mineralogiche, con molto scapito di questo ramo d'industria. E fa quindi conoscere quanto sia necessaria cosa l'evitare tali sventure: prosegue col dimostrare, che se l'istruzione mineralogica e metallurgica fosse più estesa che non è, in tutte le classi della nazione, si eviterebbero questi e tanti altri gravissimi inconvenienti, e si otterrebbero sommi vantaggi dalla coltivazione delle nostre miniere. Dimostra come l'unico mezzo per giungere a tale scopo, sia l'istituzione nei diversi Stati d'Italia, delle scuole speciali di Mineralogia e di Mineralurgia, giacchè quelle attualmente esistenti presso le Reali Università, non sono, in generale, neppure sufficienti a far conoscere agli studenti i caratteri esterni de' minerali, attesa la brevità del loro corso ed il sistema adottato per tale istruzione. Infine porge come modello di tali scuole, quella che esisteva a *Moutiers* in Savoia, e quella di *Saint-Etienne* in Francia. Oltre a tuttociò sarebbe d'avviso che si stampasse e si diffondesse, a larga mano, una qualche opera elementare diretta ai montanari, capace di porli in stato di potersi dare con profitto alla ricerca delle miniere. Conchiude finalmente coll'animare i Membri della Riunione, a fare opera presso i proprj Governanti, per incoraggiare e promovere l'istituzione di tali scuole.

Il Sig. Conte Serristori dimostra la convenienza che sia adottata per tutta l'Italia una uniforme misura miliaria, dando la preferenza a quella di 60 miglia al grado. Egli fa vedere con quanta facilità e tenuità di spesa ciò si otterrebbe, spostando le attuali colonne miliarie, e piantandole uniformemente nei punti corrispondenti alle miglia di 60 al grado. Il Sig. Conte fa voto che i varj Stati d'Italia si accordino nel porre ad effetto questo divisamento, e la Sezione concorre e dà la sua approvazione al voto del Sig. Serristori.

Il Sig. Le-Blanc presenta in dono una Tavola da esso pubblicata, insieme al Sig. Raulin, e intitolata: *Coupes géologiques et topographiques des environs de Paris.* Comunica poi alcune osservazioni da esso fatte in varj paesi, sul massimo grado d'inclinazione che assumono i frammenti delle Rocce, nell'accumularsi a' piedi e

sul fianco delle montagne. I cumuli o *scarpe* che in tal modo si formano, non hanno mai più di 70 metri di altezza per ogni 100 di base, ossia, non sono mai più inclinate di 35 gradi.

Il Sig. Le-Blanc misurò un gran numero di queste *scarpe*, specialmente nei Monti Vogesi e nel Giura, alcune delle quali aveano perfino 400 metri d'elevazione, e non erano peranco compiute, poichè ogn'inverno vi scendevano dall'alto della montagna nuovi frammenti di Rocce. Gl'ingegneri le avrebbero generalmente giudicate non solo di 45, ma ben anco di 50 o di 60 gradi. Eppure misurate, egli le trovò inclinate solo di 35 gradi. In appoggio della sua asserzione, il Sig. Le-Blanc, presenta un quadro di 125 osservazioni, fatte in varj paesi ed in circostanze molto diverse, come pure di esperimenti che egli intraprese con varie sostanze di forma regolare, quali furono pallini di piombo, frumento, miglio, ec., dalle quali risulta costantemente che non si formano *scarpe* di una inclinazione maggiore della accennata; solo in qualche terreno trachitico, per la particolare natura della Roccia l'inclinazione giunge talvolta a 37 o 38 gradi. Tali resultati ottenuti dal Sig. Le-Blanc, e contrarj a quanto giudicavasi, potranno fornire ai topografi ed agl'ingegneri, delle utili applicazioni.

Si rende in fine conto alla Sezione di un lavoro manoscritto presentato dal Sig. Cav. Gräberg d'Hensö, in continuazione a quelli degli anni precedenti ed intitolato: *Sunto degli ultimi progressi della Geografia.* In questo suo scritto il Sig. Cavaliere viene enumerando le nuove opere, viaggi e scoperte di cui si è arricchita la Geografia nell'anno decorso: si leggono solo alcune parti di questo lavoro, che per la sua estensione non può essere letto per l'intero.

Visto. Il Presidente Lodovico Pasini

I Segretarj
Prof. Cav. Paolo Savi
Prof. Cav. Angiolo Sismonda.

ADUNANZA

DEL DÌ 20 SETTEMBRE 1841

—

Il Segretario legge il processo verbale della precedente adunanza; in aggiunta al quale il Sig. Prof. Catullo dichiara, che la *Griphea Columba* di *Montecchio maggiore* nel Vicentino, veduta presso di lui in Padova dal Sig. Elie de Beaumont, fu da questo geologo riconosciuta per una conchiglia di specie ben diversa, cosicché l' anomalia, che accennò il Sig. Brongniat, sarebbe scomparsa.

Il Presidente nulla potendo dire de' fossili del Prof. Catullo, da lui non veduti, assicura che parecchi esemplari di vera *Griphea Columba* furono trovati nella calcarea terziaria di *Montecchio*, e ch' egli ne possiede anche nella propria raccolta. Il Sig. Pentland ebbe pure ad assicurarsi ch' esisteva realmente la *Griphea Columba* in quella località.

I Signori Sloane ed Hall, proprietarj della miniera di rame di Monte Catini in Valle di Cecina, invitano i membri della Sezione a visitare, sia durante, sia dopo il Congresso, il loro stabilimento; e si propongono di fare ad essi le migliori accoglienze.

Il Sig. Capitano Ammanati invita i membri della Sezione a vedere una raccolta di minerali dell' Isola dell' Elba, stata illustrata dal defunto Prof. Ottaviano Targioni Tozzetti. Detti minerali furono

estratti nel 1825, da un gran masso di Granito, nel luogo detto *Grotta d'Oggi*, presso *S. Piero in Campo.*

Il Sig. Guzzoni propone che si dia il nome di *Lantanite* al minerale chiamato *Çerite*, quando esso non contenga nessuna o piccolissima quantità di *Cerio*, e vi predomini invece il *Lantano*, come fece conoscere accadere il Sig. Principe Luigi Luciano Bonaparte.

Il Sig. Pentland, dopo aver dato un rapido cenno sulle scoperte verso il polo australe, fino, e comprese quelle del Cap. Dumont d'Urville, e degli Americani nel 1840; dà un breve sunto dell'ultimo viaggio fatto in quelle regioni dall'Inglese Capitano Ross. Il Governo Inglese a richiesta della Società Reale di Londra, e dell'associazione Britannica, fatta nel 1836, ordinò che fosse eseguita una spedizione scientifica nei Mari Australi, della quale uno de' principali oggetti era di stabilire degli Osservatorj magnetici in molti punti; di fare delle osservazioni magnetiche e meteorologiche in diversi luoghi, e di determinare, se fosse stato possibile, la posizione del polo magnetico Sud, e di avanzarsi quanto più si potesse verso il polo australe. Questa spedizione composta di due Corvette, fu affidata al Capitano Ross, che avea intrapreso altri viaggi al Nord, e sotto gli ordini di suo zio, avea determinato nel 1832 la posizione del polo magnetico settentrionale.

Lasciata l'Inghilterra nel 1838, il Cap. Ross dopo aver soggiornato alcuni mesi al *Capo di Buona Speranza,* nella *Terra di Kerquelen*, ed in quella di *Diemen,* per farvi delle osservazioni magnetiche, partì da quest'ultima isola nel 1839, dirigendosi verso il circolo polare. Arrivato il 1.° Gennajo 1841 al circolo antartico, cinque giorni dopo, egli incontrò quella cintura di ghiacci mobili dalla quale molti de' precedenti navigatori erano stati respinti. Ma dopo quattro giorni di perseveranza riuscì a superarla, ed i suoi sforzi furono pienamente ricompensati, trovando dietro di essa e nella direzione del polo, un mare spoglio di ghiacci, e libero in ogni senso. Questa cintura fu riscontrata della larghezza di 200 miglia dal Nord al Sud.

L'11 Gennajo, mentre i due legni si trovavano con tutte le vele al vento, dirigendosi verso il polo magnetico, si scoperse terra alla distanza di 100 miglia. La spedizione era allora a 70° 41' lat. Sud, e 172° 36 long. Est di Grenwich; questa terra in conseguenza era la più australe che fosse fino allora stata scoperta. Continuando a costeggiare detta terra, il Cap. Ross vi smontò il 12 Gennajo, e ne prese possesso, in nome della sua nazione, al 71° 56' lat., e 171° 7' di long.

La spedizione quindi eseguì il suo viaggio lungo questo continente per dieci giorni, e il 23 Gennajo toccò la più alta latitudine a cui si fosse giunto nell'emisfero australe, cioè da 74° 15'. Il 27 il Sig. Cap. Ross sbarcò una seconda volta a 76° 8', e all'indomani fu scoperto un magnifico Vulcano in eruzione, dell'altezza di 12,400 piedi, al quale fu dato il nome di *Erebo.* Presso questo gran Vulcano se ne trovò un altro ma spento, a cui fu dato il nome di *Terrore.* Il monte Erebo giace all'estremità del continente scoperto dal Cap. Ross, alla latitudine di 77° 32', e alla longitudine 167° Est di Grenwich.

Tutta la costa di questo continente è assai alta, avendo molte delle sue montagne, 10 o 12 mila piedi d'elevazione; sono coperte da nevi perpetue, ed inviluppate da enormi ghiacciaje, le quali si avanzano molto nel sottoposto mare.

Giunta alla latitudine di 77° 40', la spedizione non potè avanzarsi di più al Sud, essendosi imbattuta in una insuperabile barriera di ghiaccio solido; nondimeno si è potuto scorgere e determinare la posizione di alcuni punti del continente al Sud del *Monte Erebo,* fino al di là del settantanovesimo parallelo. Dopo varj inutili tentativi per oltrepassare questa barriera, navigando lungo di essa, fino al 191° 33' Est, e 78° latitudine Sud, la spedizione tornò indietro colla mira di trovare un ancoraggio, presso il *Monte Erebo,* e passarvi l'inverno, e di là attraversando a piedi il continente, arrivare al Polo magnetico, oggetto principale della spedizione. Il Cap. Ross lo colloca a 160 miglia da un punto della costa situato alla latitudine 76° 12', ed alla longitudine 164°. La troppo avanzata stagione

(15 Febbrajo), non ha permesso di trovare un luogo da passarvi l'inverno. La costa era già inviluppata dai ghiacci a 15 miglia di distanza, ed il termometro centigrado segnava 29° sotto lo zero. Obbligato perciò allora di volgersi verso il Nord, il Cap. Ross dopo un esame della terra recentemente scoperta dagli americani, sull'esistenza della quale avvi qualche dubbiezza, si diresse alla terra di *Diemen*, dove arrivò al principio di Aprile, senza aver perduto alcun uomo del suo equipaggio, e con aver sempre fatta una prospera navigazione.

Dalle cose esposte dal Sig. Pentland, e da alcuni schiarimenti chiestigli dal Marchese Pareto, risulterebbe che in quelle altissime latitudini, un terreno o continente granitico si estenderebbe all'incirca fra il 20° grado longitudine E. e il 170°, e che questo continente sarebbe terminato da una catena vulcanica, in un meridiano che si prolungherebbe, presso a poco, a mezzo l'isola Occidentale della *Nuova Zelanda*, e quindi non distantissimo dalle coste orientali della *Nuova Olanda*.

Il Sig. Emanuelle Repetti fa dono ai Membri della Sezione dell'articolo sulla *Pieve di San Stefano*, nella Valle superiore del Tevere, estratto dal suo dizionario Geografico Fisico-Storico della Toscana. In quest'articolo sono comprese molte indicazioni geologiche, riguardanti quella valle, e specialmente sopra alcune masse serpentinose.

In questa occasione impegnasi una discussione sulla disposizione delle masse Serpentinose, tanto nella Toscana che nei paesi circonvicini.

Il Segretario Prof. Paolo Savi, dice che il punto più meridionale in cui abbia trovata questa Roccia in terra ferma, è la punta N. del *Monte Argentaro*, nella *Cala grande*, ove peraltro la Serpentina non fa che mostrarsi. Il Marchese Pareto indica le due piccolissime masse che sono fra *Santa Fiora* e *Pian Castagnajo*, al mezzogiorno del trachitico *Monte Amiata*. Il Savi fa notare che al N. dello stesso monte, ve ne è un'altra massa a *Castiglion d'Orcia*, e nomina quelle di *Rocca Tederighi*, ugualmente in prossimità del

Trachite, ed indica poi, che da questo punto nella direzione N. O., incomincia una serie di eminenze della stessa Roccia, sparse inegualmente, le quali terminano alla gran massa che costituisce la giogana fra *Rosignano* e *Monte Nero*, presso Livorno. Il Sig. Emanuelle Repetti accenna quelle di *Monte Aguto* presso *Pieve S. Stefano*, nella Valle superiore del Tevere. Queste vengono riguardate dalla Sezione come le più orientali.

Si notano poi nella direzione N. O. delle ultime indicate, quelle dell' *Impruneta*, *Prato*, e *Val di Serchio* in *Garfagnana*, che si riuniscono a quelle della *Liguria*, mediante le piccole masse che sono nella *Lunigiana*.

Il Vice-Presidente enumera le grandi masse di Rocce Ofiolitiche che estendonsi interrottamente dalla *Valle di Vara* a quelle dell' *Entello*, le quali formano parte della cresta dell'Appennino all'origine del *Taro*, della *Nura*, e della *Trebbia*. Indica quelle che estendonsi lungo le dette valli, e che giungono talora fin quasi al lembo nella pianura Lombarda. Dice che vi è una piccola interruzione tra la *Val della Trebbia*, e quella della *Scrivia*, interruzione formata da una gran massa calcarea del nostro terreno cretaceo: ma che al di là ricomincia ancora un' enorme massa di Serpentina, la quale a cavallo all' Appennino, estendesi a ponente di *Genova* fin quasi presso *Savona;* ed a maestro fino all' incontrarsi delle colline terziarie, che stanno a mezzogiorno di *Novi*, e d' *Aqui*.

Da questa esposizione si può quasi riconoscere che la superficie entro cui appariscono le masse ofiolitiche, ha la forma press' a poco d' un ellissi, il di cui asse è diretto all' incirca dal N. N. O. e S. S. E. Che sulla periferia son punti estremi, al N. E. la massa del *Coviglìajo* e quelle del *Modanese*: al S. E. quelle già citate dal *Monte Amiata*, e dell' *Argentaro:* all' O. ed al S. O. le Serpentine del *Giglio*, dell' *Isola dell' Elba*, della *Gorgona*, e della *Corsica:* al N. O. quelle che trovansi a ponente di *Genova*.

A questo proposito il Marchese Pareto rammenta l' opinione del Sig. Studer sulle relazioni che legano le Serpentine degli Appennini a quelle delle Alpi, e secondo la quale le masse di tal

natura che trovansi nella *Valtellina*, e ne' *Grigioni*, e più ancora verso il *Rosa*, formerebbero un solo sistema, con le moltiplici della *Liguria*, e della *Toscana*. Alcuni oppongono a questa idea la grande interruzione che esiste fra i due gruppi, cioè tutta la pianura della *Lombardia*.

Il Presidente Pasini fa osservare che secondo le idee del Sig. Studer, le Serpentine non sarebbero visibili nel piano della *Lombardia* solo per essere molto profonde sotto il suolo, ma che per ammettere essere le Serpentine degli Appennini una continuazione di quelle delle Alpi, vorrebbe il Sig. Prof. Studer che nelle montagne al mezzogiorno della *Valtellina* e tra la *Valcamonica* ed il *Lago di Garda*, si trovasse qualche massa ofiolitica. Egli resterebbe molto meravigliato se le Serpentine della *Valle di Malenco*, sopra *Sondrio*, le quali si possono seguire fino a *Coira* attraverso i *Grigioni*, non si prolungassero al mezzogiorno, quandochè dall' altro lato della pianura Lombarda, si trovano nella stessa direzione le Serpentine di *Vianino* ec. che si prolungano per tutta la Toscana. Secondo il Prof. Studer queste masse intermediarie di Serpentine, dovrebber ritrovarsi fra la *Valle Rembana*, e la *Valle Camonica*.

Il Sig. Girolamo Guidoni dà alcune illustrazioni storiche, e geologiche sulle miniere di Mercurio e di Cinabro del Seravezzino.

Allorchè fu ripresa la lavorazione delle Miniere di Piombo Argentifero nella Valle di Seravezza, non mancarono intrapreditori che ponessero pure pensiero, dietro la scorta delle indicazioni contenute ne' viaggi del' Targioni Tozzetti, a riattivare ancora le Miniere di Mercurio solfurato nativo di Levigliani. S' incominciò dal penetrare in parte nelle abbandonate gallerie: se ne aprirono delle nuove: si costruì un edifizio per la lavorazione del minerale: ma le cose andavano lentamente, e sembrava non potersi trovare un vero filone o deposito di Cinabro, mentre si presentava quasi sempre sparso in piccole venoline o compenetrazioni, nell' interno delle masse di Schisto talcoso, che forma la Roccia in cui giace il Cinabro ed il Mercurio in quei contorni. Verso la fine del 1839 un certo Andrea Salvadori, nel lavorare una sua vigna, nei con-

torni di *Ripa*, cioè nella parte più inferiore e meridionale dei monti di Seravezza, scoprì anche in quel sito il Cinabro. Il Sig. Guidoni fu uno de' primi a visitare quelle località, e riconoscervi l'esistenza del Cinabro, il che fu in seguito fatto ancora dal Prof. Antonio Targioni Tozzetti, sotto la scorta dello stesso Sig. Guidoni. I Signori fratelli Semak, che già facevan lavorare la miniera di *Levigliani*, di proprietà del Sig. Morel di Firenze, sul finire del 1840 intràpresero de' lavori nei dintorni di Ripa, e fin dai primi giorni apparve colà un minerale assai ricco in Cinabro. Fu in quell'occasione che lo stesso Sig. Guidoni scrisse la memoria su tal soggetto, la quale fu letta nello scorso anno al Congresso di Torino, memoria che Egli adesso presenta, già stampata, alla Sezione. D'allora in poi i lavori di quelle escavazioni son molto aumentati ed estesi, ed in varie altre località de' dintorni sonosi trovati indizj della stessa miniera, dimodochè, pensa il Sig. Guidoni abbiansi fondate ragioni di credere occupare essa un non piccolo spazio, il quale sarebbe quello compreso fra la vallata di *Montignoso*, e quella di *Seravezza*. La Roccia in cui sta racchiuso il minerale di Mercurio, è una specie di Quarzite, ed appartiene alla formazione del Verrucano, già descritto dal Prof. Paolo Savi; la qual Roccia ha in quei contorni una vasta estensione, e sembra riposare sopra altra più oscura e micacea, che in molti luoghi della Valle di *Seravezza* passa ad una specie di Ardesia, di cui si servono a coprire i tetti; Ardesia, la quale per altro non è certamente identica con quella del Genovesato; che appartiene alla formazione del Macigno. Pensa il Sig. Guidoni che l'epoca di quelle Rocce modificate, il ferro abbondante in tutti quei contorni, ed il modo di giacitura del minerale di Mercurio, possano somministrare de' dati tali, da credere sia la miniera stessa molto abbondante, ed in depositi, anzichè in vene o filoncelli; dal che vi sarebbe da trarne le più lusinghiere speranze per l'esito dell'impresa della sua escavazione. Egli espone in seguito i saggi delle Rocce ove la miniera si trova, cioè la Quarzite steoschistosa; quella più nerastra somigliante l'Ardesia e la Roccia ferruginosa, che suole esser nelle vicinanze. Il Prof. An-

tonio Targioni presenta dipoi alla Sezione molti pezzi delle descritte Rocce, quarzose e schistose, ne' quali veggonsi grossi filoncelli ed ammassi di Cinabro nativo.

Il Prof. Targioni mostra ancora de' bei saggi di marmo saccaroide d' una nuova cava da lui illustrata e posta nel *Monte Carchia*, non lungi da Leviglìani nel Seravezzino. Essa fu causalmente scoperta mentre si facevano de' lavori per andare in traccia d'acque, seguendo un foro naturale del monte da cui scaturiva con grandissimo impeto una corrente d' aria fredda: giacchè penetrati in tal modo ad una certa profondità, fu trovata una grande e profonda grotta scavata tutta entro questo bellissimo marmo. L'omogenità di esso, la sua grana fine in modo da potere utilmente servire alla scultura, e la posizione assai comoda della cava, per l' estrazione e trasporto de' massi, fanno sperare che molto vantaggiosa ne sarà la lavorazione.

Il Conte Domenico Paoli comunica alcuni fatti per servire alla storia dei mutamenti avvenuti sulla costa d' *Italia*, da *Ravenna* ad *Ancona*, per gl' interramenti: ed alcune sue considerazioni sul *moto radente*. Da queste resulta: 1.° Che l' interramento e quindi il ritiro del mare dalla detta costa, è soprattutto dipendente dai frangenti, i quali a norma de' venti sciroccali e di levante, che spirano ordinariamente sulla medesima, tendono a portare da destra a sinistra i varj sedimenti de' fiumi, prevalendo all' azione del *moto radente*, cosa della quale si ha maggiore opportunità a convincersi, ponendo attenzione alle idee esposte dal Sig. de La Beche sul moto dei flutti prodotti alla superficie del mare dall' azione dei venti, cioè che essa non solo è superficiale, ma si propaga eziandio alle parti inferiori. 2.° Che maggiore interramento si osserva ove i fiumi trasportano soltanto terra o minuta sabbia, siccome sono quelli della bassa *Romagna*, ove l' interramento occupa uno spazio maggiore che altrove; e questo perchè i frangenti più facilmente valgono a sollevare la sabbia, ed a gettarla sul lido, ciò che non potrebbero fare della ghiaja. Da ciò anche dipende che maggiore d' assai sia stato il ritiro del mare su tutta quella costa che è oltre *Ravenna*, verso

il N. O. ove *Altino*, *Spina*, *Adria*, *Lores*, un tempo situate sulla marina, ora si sono fatte mediterranee. 3.° Che le città di *Rimini*, *Pesaro*, *Fano*, e *Sinigallia* furono in origine edificate sul lido, dal quale si sono alquanto discostate.

Visto. Il Presidente Lodovico Pasini

I Segretarj
Cav. Prof. Paolo Savi
Cav. Prof. Angiolo Sismonda.

ADUNANZA

DEL DÌ 21 SETTEMBRE 1841

—

Il Segretario legge l'atto verbale della precedente adunanza che resta approvato.

L'Accademia Valdarnese del Poggio manda in dono ai Membri della Sezione un volume di Memorie scientifiche, che essa ha pubblicato appositamente per il terzo Congresso degli Scienziati Italiani. Vi sono in questo volume alcuni importanti ragguagli sulla escavazione dei fossili del *Valdarno*, e sopra altri oggetti riguardanti la Mineralogia, e le altre Scienze naturali. La Sezione si mostra grata all'Accademia Valdarnese di sì bel dono.

Il Sig. Giuseppe Pisani di *San Piero in Campo*, nell'*Isola dell'Elba*, fa sapere che ha portato in Firenze, e tiene esposta in una stanza delle Scuole Pie, una raccolta da esso formata dei varj minerali che si riscontrano nelle Rocce granitiche di quell'isola.

Il Prof. Savi, che ha già veduta questa collezione nella casa del Sig. Pisani a Campo, dichiara esser certamente degna dell'attenzione dei Naturalisti, e dà alcune notizie sulla natura e giacitura di varie delle specie in essa contenute. Resulta quella collezione di numerosissimi e scelti pezzi, nei quali sono ordinariamente riunite più specie di minerali proprj alle masse granitiche dell'Elba; cioè Feldispati bianchi, lattei, scuri: Mica cristallizzata in rosette, ora

argentina, ora rosea, o aurea: Tormaline nere, rosee, verdi, glauche, e spesso di tutti questi colori insieme riuniti: Berilli-acque marine in cristalli ben determinati, e di non ordinarie dimensioni: Granati, Epidoto, Quarzi, e varie altre specie di minerali. Nelle masse granitiche di cui si forma il monte su cui posa il paesetto di *Campo* (masse, molte delle quali sono staccate, e solo le une sulle altre posate) trovansi frequentemente estesissime rilegature, o vene per la massima parte formate di Quarzo lattiginoso. Nelle geodi, o vacui che incontransi in dette rilegature, stanno la massima parte dei bei minerali sopra accennati, cioè le Miche, i Feldspati, le Tormaline, i Berilli, e qualche volta i Granati. Ma siccome il Quarzo di quelle rilegature non solo è compatto e durissimo, ma durissimo ancora è il Granito che le racchiude, difficile, lungo e faticoso è il ritrovare, e l'escavare i minerali che vi si nascondono. Pensa il Prof. Savi che la formazione di detti minerali sia accaduta, non precisamente nell'epoca dell'espansione granitica, ma poco dopo, cioè nel tempo del suo consolidamento: riguardando le descritte rilegature come gli spacchi formatisi nel consolidarsi della Roccia, per il suo ritirarsi: spacchi ripieni poi dai materiali del granito ancor molle, che vi trasudarono e si cristallizzarono, in varj luoghi anche nuovamente fra loro combinandosi, e perciò dando così origine a specie che giammai si trovano al di fuori delle rilegature, cioè nell'interno delle masse granitiche.

Il Sig. Prof. Nesti mostra una Pepite di Platino del peso di tre libbre, once sette e denari 19, inviata in dono da S. E. il Principe Demidoff, a S. A. I. e R. il Granduca, il quale l'ha rimessa al R. Museo.

Il Prof. Catullo legge la descrizione della Caverna di *Cerè*, nella Provincia di *Verona*, in cui furono trovate delle ossa fossili. Giace questa Caverna ad un miglio circa di distanza dal villaggio di *Alfaedo*, sulla via che mena nella *Valle dei Falconi*. Come il celebre ponte naturale di *Vega*, che non è da essa molto distante, si vede scavata nella calcarea della Creta. Gli Ammoniti ed i modelli della *Terebratula antinomia* si affacciarono di frequente in quei contorni al Prof. Catullo.

L' apertura della Caverna, di forma non affatto regolare, è alta metri tre, larga due e mezzo, e lunga quattro o poco più: si ristringe più avanti fino ad un metro, lochè rende poco agevole il penetrare nella Caverna propriamente detta. È questa alta due metri e mezzo, e larga ove sei, ove otto metri; il suo fondo è coperto di una specie di belletta rossastra, assai ghiajosa, con entro pezzi rotolati di calcarea e di ossa, ora stritolate e corrose, ora abbastanza ben conservate.

Da un' apertura circolare, che sta nel mezzo della Caverna, e che è costruita da quel medesimo materiale che ne riveste le pareti, vide il Prof. Catullo sporgere molte ossa collegate dal solito cemento Argillo-ferruginoso, le quali stendonsi da un lato dell' apertura per lo spazio di due piedi in largo e quattro in lungo, senza che sopra di esse vi corra l' intonaco Stalagmitico, che rivestì le altre parti della volta. Il Sig. Professore soggiunge alcune considerazioni sulle cause che hanno potuto produrre questa Caverna, e dintrodurvi le ossa degli animali. Da alcune indagini fatte recentemente, sembra che nell' interno di quel monte, altre grotte, e forse più ragguardevoli, succedano a questa ora descritta.

Il Prof. Catullo mette sotto gli occhi della Sezione alcune delle ossa riportate dalla Caverna di *Ceré*, le quali appartengono a varj animali carnivori ed erbivori, e vi si distinguono ossa di Orso, di Lupo, di Cervo ec.

Il Prof. Nesti esprime il desiderio, che per maggiore intelligenza dei fenomeni offerti dalle Caverne ossifere, sia formato in ogni paese un prospetto comparativo degli animali dei terreni diluviali, e di quelli delle Caverne e brecce ossifere. Aggiunge alcune considerazioni in appoggio della opinione da esso già pubblicata, che i denti canini compressi di Carnivoro, trovati in Valdarno, appartengono al genere *Ursus*, anzichè al genere *Felis*, e precisamente all' *Ursus cultridens.*

Il Sig. Pentland oltre ad appoggiare il voto espresso dal Prof. Nesti, desidera che le ossa fossili del terreno diluviale del Valdarno Superiore, siano confrontate con quelle delle Caverne,

che gli fu detto da alcuni trovarsi nel Casentino, e che non sembrano ancora conosciute dai Naturalisti. Il Prof. Nesti, il Prof. Paolo Savi, ed il Sig. Repetti dichiarano di non aver mai avuto alcuna notizia che nel Casentino esistano le dette Caverne.

Il Prof. Collegno desidera anch' egli che sia formato il Prospetto comparativo delle ossa trovate nei terreni diluviali, e di quelle delle Caverne e brecce ossifere, e intanto dichiara che avendo ordinate e confrontate fra loro le varie osservazioni di questo genere fatte finora in Francia, trovò che nelle Caverne predominano i Carnivori e nel terreno alluviale gli Erbivori.

Il Segretario Prof. Paolo Savi dice essere in generale lo stesso per la Toscana, e luoghi circonvicini, ove sono state trovate Caverne ossifere: giacchè quelle delle *Mulina di Quosa*, e di *Cassana* da lui descritte, e quella dell' *Isola dell' Elba* descritta dal Prof. Nesti contenevano quasi esclusivamente ossa di Orso. Ma non è così per le brecce ossifere d' *Uliveto* ne' *Monti Pisani*, ove son rare le ossa de' Carnivori, ed abbondanti quelle de' Ruminanti, Pachidermi, ed anche Roditori, come ha fatto vedere nel suo opuscolo sui Terreni stratificati dellà Toscana.

Il Sig. F. C. Marmocchi espone alcune sue idee sulle notevoli paludi che coprono una parte del suolo d' Italia, delle quali desidererebbe che fosse intrapreso generalmente il bonificamento, per vantaggio della nostra nazione, e perchè resi i lidi meno infesti e malsani, vi potesse crescere una maggior popolazione atta al commercio ed alla navigazione. Ma la questione del bonificamento delle Maremme essendo di sua natura una questione assai complessa, il Sig. Marmocchi vorrebbe che i Geologi Italiani dirigessero le loro ricerche a stabilire fin dove si estenda il fenomeno di depressione del suolo, che attualmente osservasi sui lidi di *Napoli* e di *Venezia*, e si abbracciassero nel suo cerchio i lidi del *Lazio* e della *Toscana*.

Il Presidente dichiara che le osservazioni fatte in *Venezia* tendono piuttosto a dimostrare un successivo graduale alzamento del livello del mare, di quello sia un abbassamento del continente: che al contrario nei contorni di *Napoli* ed in alcuni punti del lit-

torale *Toscano*, come fu già osservato nel Congresso di Pisa, si può credere che sia accaduto ed accade un abbassamento del suolo: che il Sig. Repetti avea già eccitato i Fisici ed i Geologi ad occuparsi di queste osservazioni importantissime, ma che sarà sempre assai difficile di ottenere una esatta misura sia dell' inalzamento del livello, sia dell' abbassamento del suolo, per l' influenza che esercitano sul livello del mare, in un dato luogo, i movimenti cui potessero andare soggetti i continenti o i fondi dei mari, anche i più lontani.

Il Marchese Pareto ed il Sig. Repetti, confermano anch' essi ciò che precede con alcune considerazioni.

Per la Corsa geologica che si farà domani nei *Monti di Scandicci*, e di *Mosciano*, resta fissata la partenza alle ore 6 del mattino. In conseguenza la Sezione non terrà adunanza.

Visto. Il Presidente Lodovico Pasini

Il Segretario
Prof. Cav. Paolo Savi.

CORSA GEOLOGICA

DEL DÌ 22 SETTEMBRE 1841

La Sezione di Geologia aveva destinato questo giorno ad un'escursione nelle vicinanze di Firenze, affine di determinare la precisa posizione della calcarea nummulitica secondaria del luogo detto *Mosciano* presso Scandicci, già descritta dal Prof. Savi e sulla giacitura delle quali varj Membri avevano manifestato dei dubbi, credendolo un deposito terziario, anzichè secondario.

Usciti per la porta San Frediano si abbandonò assai presto la strada Regia Pisana, per prendere quella della *Romola,* e camminossi in pianura all'incirca per cinque miglia. Passato il *Ponte del Vingone*, incontraronsi tosto le colline, le quali s'incominciarono a salire andando nella direzione del S. O. La coltivazione non lasciò dapprima vedere se non che piccolissima parte delle Rocce sottoposte, le quali sembravano essere principalmente Calcare Alberese, e quelle Argille Schistose rosse modificate, le quali alternano sovente colla calcarea, e sono indizio della non lontana esistenza delle Rocce ofiolitiche.

Al luogo detto *Arrigo* riuscì possibile esaminare qualche strato: e là si videro letti assai sottili di calcarea Alberese contenente *Selce piromaco*, i quali diretti all'O. N. O. inclinavano al S. S. O. In questo punto la comitiva lasciò la strada principale, e torcendo a

mano destra cioè verso l'O. N. O., avviossi al *Castello di Mosciano*, e specialmente verso il luogo detto il *Pietrale*. Cammin facendo parve di vedere immediatamente sulla calcare sopra accennata, un banco di Macigno friabile a grossi elementi, cioè di Schisto argilloso, Schisto micaceo, Quarzo e Granito: il qual Macigno ha presso a poco l'aspetto di una pudinga, e vien chiamato dai Toscani *Pietra Morta*. A questo banco successe di bel nuovo, e sempre salendo, un qualche letto della calcarea Alberese, e finalmente incontrossi la *Calcarea Nummulitica*, oggetto principale dell'escursione in quel luogo.

Il primo banco, che fu possibile vedere in posto, ed è quello donde vien cavata la pietra detta *Granitello di Mosciano* (di cui sono formate le colonnette o Pioli, che trovansi alla porta del Palazzo Niccolini vicino alla piazza di Santa Trinita a Firenze), ha presso a poco la potenza di un metro: esso è diretto all'O. N. O. ed è inclinato di circa 25° al S. S. O. Sopra di lui stanno alcuni straterelli di argilla schistosa, indi un letticciuolo formato di calcarea Alberese, e calcarea Nummulitica, saldate insieme, il che prova più d'ogni altra cosa, l'identità della formazione. Sopra detto banco si veggono in seguito parecchie nuove alternanze di banchi di varia grossezza del predetto Granitello e dell'Alberese più o meno marnoso, il quale contiene le solite Fuciti.

La struttura della Roccia Nummulitica direbbesi quasi brecciata; par composta di piccoli frammenti compatti, con parti lucenti e spatiche, legate da cemento di egual natura. Il suo colore è il cinereo, con piccole macchie grigie o biancastre, talora un poco giallognole. Oltre le Nummuliti, solo visibili nelle parti della Roccia esposte alle vicende atmosferiche, vi esistono altre piccolissime concamerate, e traccie di altri corpi organici indeterminabili.

La comitiva dopo aver traversate le predette alternative del Granitello e della Calcarea, trovò nuovamente la Pudinga o Macigno grossolano, detta *Pietra Morta*, i cui banchi inclinano come quelli della calcarea, verso il S. S. O. cioè verso la valle della

Pesa. Malgrado le più minute ricerche non fu possibile rinvenire nel Macigno alcun ciottolo di Serpentina. Questo Macigno occupa le alture di quelle colline, le quali estendonsi all' O. N. O. verso *San Martino alla Palma*, ove ancor trovasi traccia della calcarea Nummulitica.

Accertata così la posizione di quel Granitello, e riconosciuta per secondaria la Roccia in questione, la comitiva riposò alquanto al *Castello di Mosciano*, dove per gli ordini dati da S. E. il Sig. Marchese Garzoni Venturi, che ne è il proprietario, fu accolta dai suoi dipendenti, con ogni sorta di gentilezza.

Partita quindi da quel Castello, diresse i suoi passi alla volta delle *Cave del Pucci*, situate a levante dell'*Arrigo*, e ove sapeva dover trovare il Macigno solido, detto *Pietra Serena.*

Accanto all'*Arrigo*, e dalla parte orientale, osservò alcune varietà di argilla rossa schistosa manganesifera, la quale si approssima al Diaspro, e di cui potevansi vedere i banchi, o i filoni, estendersi per non piccolo tratto sì a levante che a ponente. Quindi presso il Rio della *Valle della Soglia*, e sulla sinistra parte di questa, si vede la superposizione dell' Alberese su certe marne argillose di color scuro ferrugineo, e successivamente sulla Pietra Serena o Macigno, il quale in questo punto aveva i suoi banchi inclinati al S. S. O. mentre che poco dopo, e soprattutto passato quel rivo, mutavasi l' inclinazione, e vedevansi i banchi del Macigno e delle altre Roccie soprapposte immergersi verso il N. N. O. Il sopraindicato torrentello passa anche presso la *Cava del Pucci*, ove estraesi in gran quantità la pietra serena, la quale viene foggiata in molte maniere per uso delle costruzioni. Da quelle Cave la Comitiva, per così dire, tornò addietro dirigendosi verso il N., e in questa parte della sua corsa vide altri fatti i quali confermavano i già osservati, vale a dire che nelle percorse colline e in quella piccola catena di monti, il Macigno solido occupa la parte inferiore visibile, ed ha i suoi strati arcuati; che su lui riposano da una parte e dall' altra delle argille e della Calcarea Alberese; che in mezzo a questo sistema, dalla

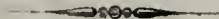
parte ove i banchi pendono verso il S. S. O., cioè quasi nella parte esterna, esistono banchi subordinati di calcarea Nummulitica, e su questi nuovamente, ma sulle alture e sulle colline che riguardano verso la Pesa, potenti banchi di Macigno grossolano, o Pietra Morta.

Visto. Il Presidente LODOVICO PASINI

I Segretarj
Prof. Cav. PAOLO SAVI
Prof. Cav. ANGIOLO SISMONDA.

ADUNANZA

DEL DÌ 23 SETTEMBRE 1841

—

Si legge il processo verbale della precedente adunanza tenuta il 21 Settembre, e della corsa geologica fatta a *Mosciano* il 22, che restano approvati.

Il Presidente mostra alla Sezione le Rocce raccolte in detta corsa geologica, e parla delle analogie che presentano con quelle di altri punti d'Italia. Fa conoscere, che dalle osservazioni di ieri è posta fuor di dubbio l'esistenza di una calcarea Nummulitica cretacea nel Macigno della Toscana. Questo è un anello di più fra il terreno cretaceo delle Alpi Venete, e quello degli Appennini: poichè la calcarea Nummulitica si trova talvolta in mezzo alla *Scaglia* dei paesi Veneti, come a *Fenez*, e nei monti posti al mezzogiorno del Bellunese. È noto come procedendo dal nord d'Italia verso oriente, e passando nell'Istria e nella Dalmazia, divenga sempre più dominante il sistema Nummulitico cretaceo.

Il Prof. Collegno trova che la calcarea di Mosciano rassomiglia sotto molti aspetti a quella di Gassino e di Comabbio. Egli crede che tutte queste Rocce debbano riferirsi ad una stessa epoca geologica, cioè al periodo cretaceo, e che forse da un accurato studio intrapreso sotto i rapporti di giacitura delle indicate Rocce di *Comabbio*, di *Sirone*, di *Viganò* si potran trarre delle conclusioni

ben diverse da quelle adottate generalmente sulla classificazione dei terreni terziarj in Italia, e specialmente di quelle dei contorni di Torino e della Lombardia.

Il Presidente Pasini non trova alcuna relazione geologica fra la Calcarea Nummulitica di *Mosciano* e quella di *Gassino;* egli fa soprattutto osservare come il terreno terziario manchi intieramente nelle vicinanze di *Mosciano*, e ci si trovino Rocce cretacee, vale a dire Alberese e Macigno, mentre presso *Gassino* non riesce di vedere intorno ed in mezzo alla calcarea Nummulitica, se non che il Molasse od altre Rocce terziarie.

Il Prof. Paolo Savi presenta il Panorama delle Alpi Apuane, e delle montagne ad esse connesse, con la carta geologica delle medesime, illustrando l'uno e l'altra con verbali schiarimenti. Comprende l'indicato Panorama, che fu preso dal *Forte de' Marmi,* sulla spiaggia marittima di *Massa Ducale,* i monti che formano il *Golfo della Spezia,* quelli del *Carrarese, Masselano, Seravezzino, Montignosino*, ec., fino al gruppo de' *Monti Pisani,* cioè quelle giogane ove meglio che in qualunque altro luogo di questa parte d'Italia si vedono riunite non solo due formazioni secondarie ben caratterizzate, la Cretacea, cioè, e la Giurese, ma ancora la gran massa inferiore di conglomerati quarzosi, dal Savi detta del *Verrucano.* Essa apparisce a *Capo Corvo*, ed eminentemente sviluppata vedesi poi nelle *Alpi Apuane* propriamente dette, in ispecie nella parte di queste che è dal lato del mare, ed anche nella porzione orientale degl' indicati *Monti Pisani.* Le profonde vallate e gole per cui scorre il *Carrione,* il *Frigiolo,* la *Serra* e la *Vezza* sono di questa Roccia formate, la quale per altro è colà quasi ovunque convertita in Steaschisto, ed a luoghi a luoghi, singolarmente ne' punti di contatto con gli strati calcarei sollevati, riconoscesi convertita in specie di Gneis. Non si trattiene il Savi a descrivere nè il rapporto delle masse sollevate, nè la disposizione di esse, giacchè egli pubblicò tutto questo antecedentemente, ma fa soltanto notare esser formate di calcare le vette più alte della catena che volle rappresentare, come il *Sagro,* il *Pisanino,* il *Pizzo d'Uccello,* l'*Al-*

tissimo, la *Corchia* e la *Pania della Croce.* Dice esser colà la calcarea cotanto alterata dalle azioni plutoniane, che riesce difficile poter riconoscere a qual terreno appartenesse; e quantunque egli creda che qualcuna di quelle cime possa esser formata di calcare Giurese, altre certamente lo sono di quello appartenente al terreno cretaceo: giacchè nel *Pizzo d' Uccello* trovò vere Fuciti e ne' fianchi del *Pisanino* vedde Arnioni di Selce Piromaco. Di passaggio egli accenna come il Macigno predomini nel *Pontremolese, Fivizzanese,* nell'Appennino di *Garfagnana* e di *Barga;* come la serpentina veggasi in *Val di Zeri,* presso *Fivizzano,* e lungo il *Serchio,* e termina poi coll' accennare la struttura della montagna detta *Alpe di Corfino,* nella Garfagnana, formata in gran parte da Calcare modificato, e sulla quale trovasi quel Calcare rosso ammonifero, in cui sono state raccolte ancora delle Ortocere.

Una Roccia calcarea simile per il colore, per la giacitura e per contener fossili simili, rammenta esistere nelle Maremme fra *Campiglia* e *Castagneto,* alla *Cornata di Gerfalco,* a *Caldana* presso *Gavorrano:* anzi, a proposito del Calcare rosso di Gerfalco, fa noto d' aver veduto ultimamente una bella Ortocera in un pezzo di marmo che fa parte del pavimento della chiesa di S. Croce, di questa città.

Alcuni schiarimenti sulla giacitura, estensione ed epoca geologica del Verrucano, son richiesti al Prof. Savi dai Signori Guidoni e Penthland. Relativamente alle due prime domande cioè sulla giacitura ed estensione, risponde col soggiungere al già esposto quanto da esso fu a tal riguardo veduto nelle Maremme e nell' isola dell'Elba. Circa poi all'epoca geologica rimanda a quanto ne fu detto nel Congresso di Torino, dai Signori Pasini, Pareto e Sismonda; non che alle conclusioni del Congresso di Pisa.

Il Sig. Generale De-la-Roche-Pouchin, presenta due saggi di Cera fossile, che egli ha riportato dai suoi viaggi fatti nel Caucaso e sui Monti Carpazj, negli anni 1837 e 1838. Si fa un confronto di questi saggi con alcuni minerali dello stesso genere, posseduti dal Real Museo, e si prega il Sig. Prof. Nesti a voler fare un esame di questa sostanza.

Il Sig. Antonio Villa, fa vedere alcune Fuciti trovate nelle arenarie della Brianza, ed altri fossili raccolti nel Milanese, dai quali non si può trarre alcuna conseguenza geologica, perchè le località da cui provengono non sono indicate.

Si legge la prima parte di una Memoria sul *Vulcano di Rocca-Monfina* nella *Calabria,* spedita dal Sig. Leopoldo Pilla di Napoli. della quale sarà reso conto quando ne sarà compiuta la lettura.

L'adunanza fu onorata dalla presenza delle Loro Altezze Imperiali e Reali gli Augusti Sovrani.

Visto. Il Presidente Lodovico Pasini

I Segretarj
Prof. Cav. Paolo Savi
Prof. Cav. Angiolo Sismonda.

ADUNANZA

DEL DÌ 24 SETTEMBRE 1841

—

Si legge il Processo verbale della precedente adunanza, che resta approvato.

Il Prof. Nesti rende conto dell'esame da esso istituito della Cera fossile dei *Monti Carpazj* e del *Caucaso*, presentata ieri alla Sezione dal Sig. Generale De-la-Roche-Pouchin, che egli medesimo raccolse. Il Prof. Nesti la riconosce per quel combustibile fossile che i mineralogisti chiamano *Ozacerite*, e dice differire affatto dalla *Branchite*, descritta dal Prof. Paolo Savi: referisce che il suo peso specifico è di 0,05 minore di quello dell'acqua: ne accenna tutti i caratteri ed indica le località ove finora fu trovato questo minerale. Ricorda anche le analisi che furono fatte della *Ozacerite* dai Signori Malaguti e Schrotter.

Il Sig. Attilio Zuccagni-Orlandini legge alcuni Cenni Storici sulla Geografia dell'Italia, e passa in rassegna le carte geografiche principali che fino ad ora furono compilate dei diversi Stati italiani. Dimostra come assai imperfette sieno quelle che di presente si possiedono degli *Stati Pontificj*, e conseguentemente quanto importante deva riuscire la pubblicazione delle Mappe Geometriche di quegli Stati, che egli potè avere a sua disposizione, e che farà tutte incidere per la sua *Corografia dell'Italia*. I geologi che per-

correranno lo Stato Romano, potranno in avvenire coordinare meglio i resultati delle loro indagini. Egli mostra ancora alla Sezione tutte le dette mappe geometriche manoscritte, e tutte quelle che fino a questo momento furono incise.

Il Sig. Ingegnere Piazzini presenta una Mappa idrografica dell'Agro Pisano da esso disegnata. Dà sul corso delle acque di quello, e sulla conformazione fisica della stessa pianura, alcune notizie e ricorda i lavori che furono fatti in varj tempi per il regolamento degli alvei. Il Sig. Repetti ed il Prof. Paolo Savi soggiunsero a questo proposito alcune considerazioni sull'antico corso del Serchio, che mutò per ben tre volte il suo letto nell'Agro Pisano.

Il Prof. Olinto Dini fa vedere de' fossili e de' minerali della Garfagnana, indicando su ciascuno di essi alcune particolarità. Presenta primieramente due denti molari di *Mastodonte*, trovati nel terreno diluviale, che riposa sopra le falde dei monti calcarei di *Sassorosso*, e precisamente nel luogo detto *Santa Lucia*, presso *Castiglione*.

Mostra poi diverse Ammoniti racchiuse in una Calcarea rossa, sopra alcune delle quali altre piccolissime se ne vedono aderenti. Le raccolse sul monte detto la *Rocca*, non lungi dal villaggio di *Sassorosso*, in una calcarea a sottili strati di color rosso-mattone, che è soprapposta ad una calcarea quasi massiccia e cinerea. Osserva che mentre è facile lo scuoprire le Ammoniti che stanno alla superficie degli straterelli, resta difficile se non impossibile scuoprir quelle che stan racchiuse nella grossezza dello strato, senza ricorrere ad uno speciale artifizio. Consiste questo nel sottopor la pietra ad un moderato calor di fornace da calcina, dopo di che con un leggero colpo di martello, resta agevole a dividerla: e se vi sono Ammoniti, la divisione producendosi ove le Ammoniti si stanno, una delle loro facce ne apparisce allo scoperto, ed anche perfettamente pulita. In conferma di questa sua asserzione offre un pezzo così preparato con un Ammonite benissimo visibile. Fa veder poi de' saggi di Calce solfata con cristalli di Quarzo delle *Gessaie* di *Soraggio*, e delle Ligniti raccolte vicino a *Castelnuovo* presso i *Bagni di Pieve Fosciana*.

Il Prof. Catullo assicura d'aver trovato anch'esso nei terreni diluviali, delle piante convertite quasi in Lignite, che egli suole da questa distinguere e chiamare *Torba Legnosa*.

Il Sig. Vittorio Pecchioli presenta alcuni saggi di *Baritina*, di *Arragonite* e di altri minerali da esso trovati in *Vincigliata*, presso *Fiesole*, e la cui esistenza in quel luogo non era per lo avanti conosciuta. Provengono questi minerali dal Macigno che ha subíto un'alterazione, forse per causa di qualche massa serpentinosa sottogiacente. La detta alterazione non si osserva che a mezzo il monte.

Presenta ancora un Catalogo di minerali trovati nella stessa località illustrato con saggi analitici, e con analisi che su di essi istituì il Dott. Francesco Passerini di Pisa. Secondo tal Catalogo le specie più importanti rinvenute a *Vincigliata* sono: 1.° Una *Breccia calcarea-ofiolitica*; 2.° *Arragonite fibrosa*; 3.° *Baritina aciculare*, *laminare*, ec.; 4.° *Calcare baritinifero*; 5.° *Baritina limonitica*; 6.° *Limonite ocracea*, e 7.° un minerale che il Dott. Passerini chiamò *Limonisilicio*, per averlo trovato composto di *Limonite* e di *Silice*.

Il Vicepresidente March. Pareto passa a presiedere l'adunanza.

Il Sig. Pasini prende motivo da una Memoria sulla giacitura dei terreni di sedimento del Trivigiano del Sig. Achille De Zigno, dispensata ai membri della Sezione, per dare ulteriori schiarimenti sulle epoche nelle quali accadde il sollevamento delle Alpi Venete. Contro quanto ebbe a dire il celebre geologo inglese, il Sig. Murchison, ritiene il Sig. Pasini che le Alpi Venete non siano state sollevate tutte in una volta, dopo la deposizione dei terreni terziarj, ma sieno l'opera di molti consecutivi sollevamenti, ch'ebbero principio avanti la deposizione del Gres rosso, come dimostrano i filoni Doleritici dello Steaschisto, ed i frammenti di Dolerite che entrano a formare il Gres rosso medesimo, e continuarono fin dopo la formazione del terreno terziario. Ciò si può osservare nel Vicentino, ed in quelle alte vallate del *Bellunese* e del *Cadorino* ove si trova il terreno calcareo-arenaceo secondario antico.

Il Sig. De Zigno ammette che il sollevamento delle Alpi Venete siasi operato dopo la deposizione dell'ultimo membro dei terreni

di sedimento medio, e si riserva di stabilire in seguito, e con nuove osservazioni, qual altro terreno più recente presenti indizj di aver partecipato a questo grande sconvolgimento. Con ciò egli non ammetterebbe, almeno per ora, la più importante fra le conchiusioni del Sig. Murchison.

Il Sig. Pasini, sia per le varie epoche del sollevamento, sia per i rapporti apparenti di questo colle Rocce ignee, si riporta alle cose da esso esposte nel Congresso di Pisa, che il Sig. De Zigno non ebbe ancora l'opportunità di leggere, come si rileva dalla sua Memoria.

Il Prof. Catullo assicura di non aver mai riscontrato nè l'Arenaria variegata, nè il Muschel Kalk, nè il Keuper nei contorni di *Cencenighe*, e in quella valle che vi scende da *San Pellegrino*, nella quale scorre il Torrente *Pettorina*, ma che vi è solo la calcarea Giurese, e ciò contro quanto avea detto il Sig. Pasini nella precedente sua esposizione.

Il Pasini risponde, che vi sarà probabilmente qualche diversità fra i luoghi da esso indicati, e quelli perlustrati dal Sig. Professore, perchè in fatto gli accennati terreni vi esistono, e vi sono anzi molto estesi. Non crede poi che sia il Torrente *Pettorina* quello che passa sotto *Pieve di Canal*, e scende da *San Pellegrino*.

Il Sig. Parolini dichiara di aver visitato anch'esso alcuni anni prima del Sig. Pasini la *Valle di San Pellegrino*, e di avervi riscontrato e raccolti i saggi dei terreni antichi dal Presidente illustrati, i quali conserva nel proprio Museo, in Bassano.

Il Prof. Collegno ricorda che il Sig. Elie de Beaumont, ammette anch'egli da vario tempo che per una stessa catena di montagne vi possano essere state molte epoche di sollevamento, e ciò in conferma delle idee esposte dal Sig. Pasini per le Alpi Venete.

Il Prof. Catullo mette sotto gli occhi della Sezione alcune Rocce piriche incluse nelle formazioni antiche di sedimento della provincia Bellunese. Nella *Valle dell' Ardo* sul versante Nord, ed ai piedi del *Monte Serva*, si vede in ambi i lati una Roccia nera, scintillante, interpolata di straterelli di Schisto bituminoso, e spesso inquinata di bitume. Egli la chiama Schisto siliceo, perchè ne' suoi caratteri

si affà col Kieselschiefer della Germania. Lo considera come una Roccia di emersione che modificò la sovrapposta calcarea Giurese, rendendola silicifera. La calcarea del *Monte Serva* non è tutta riferibile al terreno del Giura, secondo il Prof. Catullo, giacchè ad un terzo d'altezza del monte, appare ricoperta da una calcarea rossa sabbionosa corallifera, molto estesa nel Bellunese, sopra la quale riposa la Creta. Egli domanda al Sig. Pasini se persista tuttavia a non ammettere nel *Monte Serva* la presenza dello Schisto siliceo.

Il Pasini risponde che egli insieme col Sig. Studer, il quale ha diligentemente visitati que' luoghi, persiste a riferire alla Creta con Piromaco lo Schisto bitumimoso della *Valle dell'Ardo;* dice che si osserva presso a poco lo stesso fatto nella *Val Cagnese* presso *Valdagno.* Egli dichiara poi di non poter ammettere che uno Schisto siliceo possa essere considerato in alcun caso, come una Roccia di emersione.

Il Sig. Charpentier dichiara di ravvisare nella Roccia bituminosa allo Schisto siliceo soprapposta, presentata dal Prof. Catullo, dei resti organici, e probabilmente squamme di pesci. Anche il Sig. Pentland, ed altri geologi vi ravvisano tracce di corpi fossili.

Finalmente il Sig. Pasini ricorda che il Sig. Prof. Catullo ha egli medesimo chiamata altre volte una *Calcarea bituminosa con focaja nera*, la Roccia in questione, e che certamente dopo quel tempo non può la Roccia aver cambiato la sua natura mineralogica.

Il Prof. Catullo dice che il torrente ha scavato dopo quel tempo più profondamente la Valle, e che egli fu condotto da nuove osservazioni a cambiare la sua precedente opinione.

La discussione su questa e sulle altre Rocce presentate dal Prof. Catullo, sarà continuata domani.

Visto. Il Presidente Lodovico Pasini

I Segretarj
Cav. Prof. Paolo Savi
Cav. Prof. Angiolo Sismonda.

ADUNANZA

DEL DÌ 25 SETTEMBRE 1841

—

Si legge il processo verbale della precedente adunanza che resta approvato. Il Marchese Pareto presiede l' adunanza.

Continua la discussione fra il Presidente Pasini, ed il Signor Prof. Catullo, sulla natura mineralogica, e sull' epoca geologica d' alcune Rocce del *Bellunese,* e particolarmente sullo Schisto bituminoso del *Monte Serva*, e sulla Pietra Verde.

In quanto all' esistenza del terreno arenaceo secondario antico presso *Cencenighe*, e *Pieve di Canal*, il Sig. Pasini, col soccorso della gran Carta topografica del regno Lombardo Veneto, incisa in Milano, fa vedere che la vallata dove egli fece le sue osservazioni, è ben diversa, come ieri sospettava, da quella di cui parlava il Prof. Catullo. Il *Torrente Pettorina* si getta nel *Cordevole* molte miglia sopra *Cencenighe.*

Il detto Prof. Catullo espone le ragioni che lo conducono a considerare la Roccia posta ai piedi del *Monte Serva,* come uno Schisto siliceo bituminoso, anzichè una Roccia Calcarea da referirsi alla Creta con Piromaco. Egli si accorda peraltro a non riguardarla più come una Roccia d' emersione, ma bensì come una Roccia sedimentaria modificata da altre sottoposte e non visibili Rocce ignee.

Il Presidente Pasini appoggiandosi anche all'autorità del Prof. Studer dichiara che da quel lato della massa calcarea secondaria, non si riscontrano Rocce di data più antica, che vi si vede la sola formazione della Creta con Piromaco, alla quale va pure riferita la calcarea rossa sabbiosa, accennata in quelle vicinanze dal Prof. Catullo. Per i medesimi motivi, dai quali il Prof. Catullo dopo la pubblicazione della sua zoologia fossile fu condotto a non più considerare la detta calcarea rossa come arenaria variegata, è opinione del Sig. Pasini che lo stesso Professore debba referire alla Creta la sottoposta Roccia bituminosa.

Il Prof. Catullo mostra alla Sezione un saggio di quella Roccia del Bellunese che egli chiama *Pietra verde*, e che riguarda come una Roccia pirica. Espone gli argomenti per i quali giudica poterla classare in tal categoria, indicando delle modificazioni che riscontransi in alcune Rocce con essa a contatto; i minerali metallici dai quali in varj siti è compenetrata, ed in fine la sua composizione chimica. Accenna poi le principali località ove egli ha riconosciuta e descritta questa Roccia, fralle quali *Rocca di Romano*, *San Floriano*, *Bragarezza*, *Val d' Inferno*, *Peajo*, e le *Listolode* presso *Noach*, sì dal lato della *Val di Fieme*, che di *Val d'Agordo*.

Il Presidente Pasini come il Sig. Majer, ed altri geologi, considera invece la *Pietra verde* come una Roccia sedimentaria modificata, giacchè mai egli l'ha trovata disposta in cunei o filoni, ma bensì regolarmente stratificata, ed alternante colla Calcarea, con le Marne e con le Arenarie. Dichiara poi non opporsi a ciò la composizione chimica della medesima, e di non averla mai potuta incontrare alle *Listolode*, luogo posto sopra *Agordo*, ed alcune miglia distante da *Noach*, che n'è inferiore.

Il Vice-Presidente Marchese Pareto, ed il Prof. Sismonda ricordano d'avere osservato nelle Alpi Rocce sedimentarie modificate, simili alla *Pietra verde*.

Per chiarire ogni dubbio sulla natura e posizione geologica di questa Roccia, e di altra che s' incontra nella *Valle di Boite*, la quale dal Prof. Catullo vien considerata come una Dolerite, e dal

Presidente Pasini come un' arenaria indurita, il Prof. Catullo si propone d' intraprendere un viaggio in que' luoghi nell' anno prossimo insieme al Presidente Pasini. Quest' ultimo intanto fa vedere un esemplare della detta Roccia contenente un Ammonite.

Il Prof. *Mahlman* dona alla Sezione un fascicolo del *Bullettino della Società Geografica di Berlino* 1841, nel quale si contengono molte sue notizie geografiche e geologiche, ed una del Sig. Abich *sopra i crateri di sollevamento*, ed il *Vulcano di Rocca Monfine*, e dona eziandio l' articolo pubblicato nello stesso Bullettino dal Sig. Dechen, *sulle relazioni Geografiche* ed *Orografiche della Sicilia*, secondo le osservazioni del Prof. Hoffmann.

Il Prof. Filippo Nesti tratta dei Cervi fossili, che si trovano nel terreno diluviale della Toscana e ne distingue cinque specie, delle quali quattro proprie al *Valdarno superiore* ed una alla *Val di Chiana;* Egli accenna i caratteri distintivi delle specie proprie al Valdarno, tre delle quali per quanto è a sua notizia non sono state descritte: la prima di queste si distingue per i palchi anteriori delle diramazioni delle corna che son biforcati: questa egli propone chiamarla *Cervus dicranios.* L' altra ha i palchi paralleli, e la nomina *Cervus ctenoides.* La terza si distingue per avere i fusti principali grossi e diritti, alla quale provvisoriamente dà il nome *Cervus orticeros*, finchè altri caratteri non lo pongano in grado di meglio giudicarla. La quarta specie, che è la più comune nel Valdarno, molto s' assomiglia al *Cervus Elephus*, o al vivente, per la direzione e distribuzione de' palchi.

Parla poi del *Cervus giganteus*, che è la specie stata trovata in Valdichiana, e della quale fino ad ora non ne è stato veduto alcun vestigio fra i Fossili del Valdarno.

Delle tre specie nuove ne mostra varie ossa, un cranio e dei corni, e di più alcuni disegni.

Promette inoltre di pubblicare sollecitamente la Fauna Fossile de' nostri terreni diluviali, nella quale farà anche il paragone degli animali proprj a questi terreni, con quelli proprj alle caverne ed alle brecce ossifere.

Il Presidente legge una lettera con la quale la Sezione d'Agronomia, sopra una proposizione del Presidente Sig. Lambruschini, invita i membri della Sezione di Geologia, a distendere una nota di quei libri elementari delle scienze che formano soggetto dei nostri studj, e che essa creda i più adatti ad istruire coloro, i quali volessero instillare ne'contadini e negli artigiani le cognizioni tecniche convenienti alla loro professione.

Il Prof. Collegno fa un Rapporto sull'opera presentata alla Sezione dal Sig. De Charpentier, intitolata: *Saggio sopra le Ghiacciaie, ed il terreno erratico del bacino del Rodano.*

Tutte le ipotesi emesse da vent'anni in qua sul trasporto dei massi erratici sono fondate sull'intervenzione più o meno diretta de' ghiacciai. Secondo il Venturi il mare penetrava altre volte fino nelle gole più elevate delle Alpi Svizzere; le onde staccavano dal piede de' ghiacciai, masse di ghiaccio cariche di frammenti di Granito, ed altre rocce alpine, e tali massi galleggiando poi sul mare trasportavano seco loro grosse moli e gran copia di sassi, sinchè o sfondandosi, in parte eran costretti andare a basso con il loro carico, od appoggiandosi alla vetta od al pendio di qualche monte posto a fior d'acqua, ivi gli abbandonavano, come gli abbandonano tutto dì i ghiacciai nelle loro *Morene*. E dimostra poi il Venturi che un frammento di ghiaccio di 140 piedi in lunghezza, altrettanto in larghezza, e 60 in grossezza, basterebbe per trasportare galleggianti sul mare un masso granitico di 24 mila piedi cubi, con altri sei mila di minori pietre.

Ma come osserva lo Charpentier, la costituzione del suolo nelle regioni vicine delle Alpi, esclude ogn'idea di un soggiorno del mare in quelle valli, e d'altronde i massi galleggianti avrebbero dovuto fermarsi in gran numero sulle antiche spiagge, e segnare una linea orizzontale; in vece i massi che trovansi oggi sul *Giura* in faccia alla Valle del Rodano, vi descrivono una curva il di cui punto più elevato trovasi a 3100 piedi sopra le pianure svizzere, mentre le estremità della curva si confondono colle pianure medesime verso *Soletta* e verso *Ginevra*.

Una seconda ipotesi è fondata sulla fusione quasi istantanea de' ghiacciai delle Alpi, cagionata dai fenomeni che accompagnarono l'ultimo sollevamento di quelle catene di monti. Lo Charpentier oppone a questa ipotesi, che le masse di ghiaccio venute giù per le valli, dovevano spezzarsi contro i monti laterali, molto prima di giungere alla pianura; e che tutti i frammenti di Rocce contenuti nel ghiaccio, sarebbero rimasti in fondo alle valli. Ma pare al Sig. Collegno si possa osservare, che i massi erratici del Giura, trovandosi ad un'altezza di tremila piedi sopra le pianure svizzere, le acque che nell'ipotesi della fusione istantanea scendevano dalle Alpi, doveano giungere almeno a quello stesso livello, ed allora le valli troverebbersi ampie abbastanza da permettere ad alcuni dei massi di ghiaccio, di giungere fino al Giura; e qui egli ricorda che, secondo il calcolo del Venturi, pezzi di ghiaccio non smisurati, avrebbero potuto trasportare galleggiando frammenti granitici di venti ed anche di trentamila piedi cubi. Riportando le opinioni del Prof. Agassiz, dice supporre questo geologo che durante il raffreddamento generale del pianeta terrestre, la temperatura della superficie invece di scemare gradualmente, abbia subìto di grandi oscillazioni; crede che ogni periodo geologico sia stato terminato da una diminuzione subitanea di temperatura; diminuzione, la quale distrusse tutti gli esseri viventi di quel periodo; che prima del sollevamento delle Alpi, il continente europeo fosse coperto da uno strato quasi non interrotto di ghiaccio; e finalmente che i frammenti di diversa natura di Rocce, caduti sul ghiaccio al sollevarsi delle Alpi, sdrucciolassero e s'avanzassero col ghiaccio stesso sino alla catena del Giura, ove si fermarono allo sciogliersi del ghiaccio, quando cessò la crisi del freddo. Il Sig. De Charpentier dimostra nella sua opera quanto i fatti osservati sieno contrarj all'ipotesi dell'Agassiz; e prima di tutto fa notare che la diminuzione di temperatura supposta, avrebbe avuto per effetto di sospendere ogni circolazione, ogni vaporizzazione delle acque, ed avrebbe reso impossibile così la formazione di quegl'immensi ghiacciai indicati dall'Agassiz. Inoltre lo strato di ghiaccio che si sarebbe

esteso dopo il sollevamento delle Alpi al Giura, non poteva avere un' inclinazione maggiore di un grado e nove minuti, e non si può supporre che i frammenti di Rocce sdrucciolassero su d' un piano così poco inclinato, spinti dal solo peso loro.

Combattute così le diverse ipotesi più conosciute circa la disposizione de' massi erratici, il De Charpentier passa ad esporre quella che sembragli poter sola spiegare codesto fenomeno.

Il sollevamento delle Alpi, dice egli, avea screpolato tutto il suolo della Svizzera, le di cui valli attuali altro non sono che la parte superiore delle spaccature, prodotte da quel sollevamento. Le acque superficiali penetrando nell' interno vi si convertivano tosto in vapori, ed erano respinte nell'atmosfera, ove si risolvevano in pioggia, per ricominciare di poi le medesime trasmutazioni. Frattanto l'atmosfera terrestre umidissima, intercettando l'azione solare, permetteva che si accumulassero sul pendio delle Alpi quei ghiacciai immensi, de' quali secondo il De Charpentier, i massi erratici attuali sono le antiche *Morene.*

Per l'accumulazione di sì enormi ghiacciai bastano all' autore sette o ottocento anni freddi e piovosi, come furono quelli che si succedettero dal 1812 al 1818; e tali fredde annate erano una conseguenza necessaria delle circostanze climateriche, dovute al recente sollevamento delle Alpi.

Ammessa l'esistenza di ghiacciai che si estendessero dalle Alpi al Giura, si spiegano più facilmente forse che in ogni altra ipotesi, tutti i fatti relativi alla dispersione de' massi erratici, quali si osservano oggigiorno. I massi dispersi sul pendìo del Giura che guarda le Alpi, sono la *Morena* terminale del ghiacciaio del Rodano; quelli che si trovano a varie altezze sui monti del *Vallese* ne sono le *Morene* laterali; le une e le altre abbandonate dal ghiacciaio, quando cessata l'evaporazione straordinaria che ne aveva determinata la formazione, il calore del sole limitò i ghiacciai nelle valli centrali delle Alpi. Quei massi poi che trovansi dispersi qua e là nelle pianure svizzere, sono caduti allo sciogliersi del ghiaccio, in sul punto al quale erano giunti prima del cambiamento di clima.

Ma se l'esistenza de' ghiacciaj, quali gli suppone il De Charpentier, basta a spiegare in tutte le sue parti il fenomeno della dispersione de' massi erratici, non sembra poi al Prof. Collegno altrettanto facile lo spiegare la formazione de' ghiacciaj medesimi.

Difatti dice il De Charpentier (p. 22), che la dilatazione dei ghiacciaj agisce principalmente nella direzione, ove trova minor resistenza. Ora supponendo il ghiacciajo del Rodano giunto ai piedi del Giura, non troverebbe esso minor resistenza estendendosi al Nord-Est verso il *Reno,* o al Sud-Ovest verso *Ginevra*, anzi che elevarsi sul *Giura,* sino a tremila piedi e più, sopra la pianura svizzera, altezza alla quale trovansi i massi erratici rimpetto alla Valle del Rodano? Checchè ne sia di tale obiezione, il Prof. Collegno crede possa conchiudersi coll'Autore che l'ipotesi la quale attribuisce alla sola azione de' ghiacciaj la distribuzione de' massi erratici « merita di essere studiata e discussa dai fisici e dai geologi ».

Il Sig. de Charpentier risponde alla precedente obiezione sulla dilatazione che il ghiacciajo del Rodano avrebbe dovuto provare verso la valle del Reno, o verso Ginevra, piuttosto che sollevarsi fino a tremila piedi sopra il Giura, mostrando con dettagli topografici e con considerazioni sopra la posizione degli antichi ghiacciaj, che doveva appunto quel del Rodano inalzarsi sul Giura, fino all'altezza che si può riscontrare presentemente.

Il Sig. Favre fa notare i rapporti che vi sono fra la teoria del Prof. Agassiz, e quella del Sig. de Charpentier.

Il Sig. Penthland osserva che l'Agassiz ammette, senza darne prova alcuna, le oscillazioni di temperatura.

Il Sig. Charpentier rileva che secondo la teoria di Agassiz i ghiacciaj avrebber dovuto estendersi generalmente; ma che in fatto non si osservano massi erratici, in molte catene d'Europa, che sarebbero poste in eguali condizioni delle Alpi.

Il Sig. Penthland dice che è dubbia in Inghilterra l'esistenza delle solcature, ed altri indizj di antiche ghiacciaje.

Il Marchese Pareto ricorda di non aver trovato massi erratici negli Appennini.

Il Prof. Catullo dichiara di trovar soddisfacenti, per spiegar l'origine dei massi erratici che egli ha osservato, le due teorie di De Luc e del Baron De Buch, combinate assieme.

I Signori Charpentier, Favre, Penthland, Pasini e Pareto, fanno alcune considerazioni, e referiscono alcuni fatti relativi alle oscillazioni ed ai cambiamenti di temperatura, cui furon soggette, o sembrano soggette tuttora, alcune parti della terra.

Il Sig. De Filippi si riserba di riferire in una prossima adunanza alcune osservazioni che egli ha fatto sui massi erratici della Lombardia.

Il Sig. Favre dona alla Sezione l'Estratto critico che egli pubblicò delle opere sulle Ghiacciaje, dei Signori Goeffroy, Agassiz, e Rendù.

Visto. Il Presidente Lodovico Pasini

I Segretarj
Prof. Cav. Paolo Savi
Prof. Cav. Angiolo Sismonda.

ADUNANZA

DEL DÌ 27 SETTEMBRE 1841

—

Si legge il processo verbale della precedente adunanza, che resta approvato.

In aggiunta alle comunicazioni fatte dal Prof. Nesti sui Cervi Fossili della Toscana, il Principe di Canino chiede se quelle specie siano state tutte trovate in un medesimo terreno geologico, e se debbansi risguardare fra loro come contemporanee. I Signori Marchese Pareto e Pentland fanno vedere che sono esse di una stessa epoca geologica, abbenchè il terreno di *Valdichiana*, in cui se ne contiene una specie, differisca sotto alcuni rapporti da quello del *Valdarno superiore*.

Si propone dal Presidente di fondare presso questo I. e R. Museo di Fisica e Storia Naturale, una raccolta geologica e mineralogica delle varie parti d'Italia, colle Rocce e minerali che vi saranno mandati dai geologi Italiani. Le serie saranno disposte secondo le naturali divisioni delle Rocce.

Il Prof. Semmola presenta alcuni saggi del Rame ossidato nativo del Vesuvio, o *Tenorite*, su cui ha già pubblicato una notizia.

Il Prof. Perego mostra alcuni esemplari di una calcarea conchiglifera, o *Lumachella*, appartenente alla formazione Giurese, che si trova sulla sponda orientale del *Lago d'Iseo*, ed alcuni pezzi di Gesso con filoncini di Volpinite.

Il Sig. Jullien di Parigi, che rappresenta al Congresso parecchi Corpi scientifici della Francia, annunzia le comunicazioni di argomento agrario od economico, da esso già fatte alle altre sezioni, in nome de' suoi Connazionali. Ora presenta alla Sezione di Geografia il *Bullettino della Società di Statistica, Scienze naturali ed arti, del Dipartimento della Drôme;* il *Giornale della Società generale dei Naufragj*, ed il *Trattato pratico dei mezzi di salvamento*, che i membri di questa prospera ed utilissima istituzione hanno fatto pubblicare. Il Sig. Jullien desidera che siano presi in esame questi diversi scritti; e che se ne traggano per questi paesi delle utili applicazioni.

Dopo ciò presenta in suo nome, ed in quello dell'autore, il Sig. Kraetzen di Assia-Darmstadt, un quadro statistico geografico di tutti gli Stati compresi nella Confederazione Germanica, pubblicato in Parigi. Il Sig. Jullien crede che un quadro consimile per l'Italia, dovrebbe esser promosso dal Congresso, e che si dovrebbe perciò nominare un'apposita commissione. Questo lavoro sarebbe intitolato: *Quadro Statistico geologico, geografico, agronomico, industriale ed araldico di tutti gli stati Italiani*, e comprenderebbe in 16 o 20 colonne, tutte le nozioni relative alla Geografia fisica e politica, alla Etnografia, alla Meteorologia, all'Igiene, alla Storia Naturale, alla Mineralogia, alla Storia e Monumenti, alla forma di Governo, al Commercio, all'Amministrazione, alle Acque minerali, ai prodotti naturali, alla Geologia, all'Agronomia comparata, alle Manifatture, alle Accademie, alle Biblioteche pubbliche, ai Musei, agli Ospitali, ec. ec. Ogni dieci anni questo Quadro dovrebbe essere rifatto.

Il Sig. Jullien dimostra i sommi vantaggi che si otterrebbero da questa compilazione; e come tutti i rami del sapere, messi a riscontro l'uno dell'altro, si presterebbero vicendevole ajuto. Finisce mostrando la convenienza di fondare un giornale che renda un conto generale dei progressi che vanno facendo le Scienze, le Lettere e le Arti, secondo il piano dell'antica *Rivista Enciclopedica*, pubblicata per quattordici anni, sotto la sua direzione.

Il Principe di Canino domanda che secondo il desiderio manifestato dal Sig. Jullien sia nominata una Commissione, che prenda in esame il suo progetto e ne faccia Rapporto.

Il Presidente dichiara che essendo ormai prossimo il termine delle adunanze, non era possibile di nominare alcuna Commissione, e che d'altronde l'utilità e l'importanza del lavoro proposto dal Sig. Jullien, apparivano così evidenti, che il giudizio di una Commissione non poteva esser dubbio. Restava perciò il desiderio che i Geografici e Statistici dessero mano alla compilazione del Quadro proposto dal benemerito Sig. Jullien.

Il Capitano Grover indica un modo di facilitare lo studio della geologia e mineralogia nei Gabinetti con apporre alle Rocce, ai minerali ed ai fossili, un sistema di notazione che abbia rapporto con un tipo generale e figurato della successione dei terreni da collocarsi all'ingresso di ogni Museo.

Il Sig. Vito Procaccini Ricci mostra una raccolta di Filliti, d'Insetti e di Pesci fossili, da esso trovati nelle gessaje di *Sinigaglia*, ed i disegni che ne ha fatto eseguire. Si rileva che in Sinigaglia oltre la specie di pesci determinata dal Prof. Agassiz, se ne trovano altre tre o quattro specie.

Il Sig. Dott. De Filippi espone le seguenti osservazioni, e considerazioni che egli ha fatto relativamente ai massi erratici della Lombardia.

Esaminando l'ordine di distribuzione de' massi erratici accumulati, alle falde ed anche ad una certa altezza, sui monti del lato meridionale delle Alpi Lombarde, il De Filippi dice che è giunto ad isolare questi due fatti.

1.° All'epoca dell'arrivo de'massi erratici nella valle Lombarda, questa era occupata sino ad una grande elevazione dalle acque, nel seno delle quali si deposero le Puddinghe diluviali, poi il terreno ciottoloso, contenente gran quantità di veri massi erratici.

2.° La natura mineralogica di que' ciottoli e massi erratici, conduce necessariamente a giudicare che essi pervenivano contemporaneamente, ma per direzioni diverse: alcuni, specialmente quelli

composti di Serpentine, di Eufotidi, e di Rocce metamorfosate di varie sorte, provenivano dalle Alpi che circoscrivono a Ponente la gran valle del Po; altri si erano staccati invece dalla catena centrale delle Alpi Lombarde, e giungevano nel luogo di loro attuale giacitura, seguendo la direzione de' fiumi e delle valli dell' epoca presente, perpendicolari al corso del Po.

Questi due fatti bastano a parere del Sig. De Filippi per provare che la moderna teoria dei ghiacciaj non può essere applicata a spiegar per sè sola tutto il fenomeno del trasporto di massi erratici.

Egli soggiunge che tutta quell' immensa congerie di ciottoli, e di massi erratici, che forma una zona continua lungo le falde delle Alpi in Lombardia, non potrebbe essere che un' antica *Morena laterale,* e non vi sarebbe neppur traccia della *Morena* frontale, che secondo la bella teoria di Charpentier, dovrebbe indispensabilmente esistere.

Il Prof. Collegno risponde al Sig. De Filippi, che l' ipotesi di un lago o mare, all' orlo del quale si deposero i massi erratici, è contraria a tutte le osservazioni; giacchè converrebbe ammettere che dopo il sollevamento delle Alpi, le acque si elevassero sino a mille metri al di sopra della pianura Lombarda attuale, e si dovrebbero in tal caso trovare indizj del soggiorno delle acque, non solo in Lombardia, ma ancora in tutta l' Europa meridionale.

Il Sig. Charpentier, dubita che si possa stabilire con certezza il luogo di origine de' massi erratici della Lombardia, stante essere tuttora imperfetta la conoscenza delle Rocce che compongono il centro della catena delle Alpi Lombarde dal lato d' Italia, centro ove possono trovarsi Serpentine, Eufodidi ec. analoghe a quelle delle Alpi piemontesi. Il Charpentier soggiunge che la zona di massi erratici, che trovasi lungo le falde delle Alpi in Lombardia, risulta dalle Morene frontali de' varj ghiacciaj che discendevano da ciascuna delle valli, e che si dilatavano poi lateralmente nel giungere alla pianura.

Il Prof. Samuelli annunzia di esser in qualche trattativa con il Sig. Sanis di Parigi, autore della Carta Geografica della Francia

in rilievo, per fargli eseguire la Carta geografica in rilievo della Palestina, colla maggior possibile precisione; il Sig. Professore desidera che qualche valente naturalista Italiano o straniero, si applichi allo studio geologico e mineralogico di quell'importantissimo paese, e ne riporti delle buone raccolte.

Si continua la lettura della memoria del Sig. Pilla, intitolata: *Applicazione della Teorica dei Crateri di sollevamento al Vulcano di Rocca Monfina nella Campania*, dell'ultima parte della quale il Vice-Presidente Marchese Pareto dà un sunto verbale. Il Sig. Pilla accenna in sul principio della memoria, come le sue idee dapprima contrarie alla teoria dei Crateri di sollevamento, si modificassero in seguito di un esame accurato dei terreni vulcanici di varie parti di quel Regno, diversi da quelli delle vicinanze di Napoli. Dice che particolarmente fu mosso a questo cambiamento dallo studio fatto sopra un Vulcano estinto della Campania, poco conosciuto dalli stranieri, Vulcano che prende il nome di *Rocca Monfina* dal paese che è posto nel suo ombilico. Passa quindi a descrivere questo Vulcano, e vi distingue tre parti: 1.ª il cono massimo troncato, 2.ª il Cratere, 3.ª il cono centrale posto in mezzo del Cratere, alle quali parti si possono aggiungere i coni parasiti, che s'innalzano d'intorno al cono massimo.

Il cono principale declina al di fuori con una costa assai ripida, è solcato da valli poco profonde; la sua inclinazione media può essere stimata di 15 gradi.

Esso è composto di Rocce litoidi e di un conglomerato grossolano, le une e l'altro messi insieme senza ordine ben distinto. Le Rocce litoidi sono quasi tutte Lave leucitiche, chiamate dall'autore Leucitidi, alle quali si trovano associati pochi Basalti ed alcune Leucostine.

Le Trachiti vi mancano del tutto; le Leuciti racchiuse in quelle Rocce sono molte e ben distinte, e la massa di soli Leucitidi si presenta sovente a modo di banchi irregolari, sporgenti alla superficie del suolo, o nel fondo de' burroni; mancano quasi generalmente le parti Scoriacee.

La parte superiore del cono termina con una cresta semilunare, che si domanda *Monte Cortinella.* Nel lato interno il cono massimo cade con una balza scoscesa, eziandio di forma semicircolare, e fa corona ad un piano che è il Cratere del Vulcano. Di questo una metà sola è conservata, ed è quella che guarda ad occidente. La circonferenza del Cratere, il quale è circolare, è sette miglia e mezzo, il diametro due miglia e mezzo.

Il cono interno è una montagna che in forma di cupola si alza in mezzo del Cratere, e chiamasi *Monte Santa Croce.*

Questo monte è composto di una massa di *Trachite micacea:* la Trachite è un poco terrosa; contiene lamine di Feldspato decomposto, e molte pagliuzze di Mica color di rame. Somiglia più alle *Trachiti plutoniche*, che alle *Trachiti laviche.*

L'altezza del monte è 1006 metri sopra il livello del mare; alla sua base gira più d'un miglio. L'autore non vi ha potuto riconoscere in cima alcun vestigio di Cratere. La posizione di questo cono è centrale, e la cresta del *Monte Cortinella* forma un semicerchio perfetto, di cui il centro viene a cadere dirittamente sull'apice del cono di *Santa Croce.*

I coni parasiti all'intorno del cono massimo, sono composti alcuni di Trachite diversa da quella del cono centrale, e ricoperti da Tufi. Altri sono protuberanze basaltiche come il *Monte di Lucro;* altri hanno in cima forme evidenti di Crateri, come si vede nel *Monte Cannito*, e nel *Monte Frielli.*

Descritte così tutte le parti del Vulcano di *Rocca Monfina*, l'Autore fa vedere come la disposizione di tutte le sue parti corrisponda ai fenomeni che si osservano nei crateri di sollevamento; risponde all'obiezione di non vedersi nel monte di *Rocca Monfina* se non che piccolissime spaccature, che queste devono essere state obliterate, che però è ancora rimarchevole la gola, per cui passa la strada di *Sezza,* e per la quale si fa lo scolo delle acque del cratere. Dice avere avuto luogo, in questi punti, grandissimi movimenti, e che tutto sembra annunziare che i tufi e i conglomerati di quelle vicinanze sieno stati prodotti da masse di

acque violentemente spostate. Dall' analogia poi dei frammenti di Feldspato sparsi nei Tufi della *Campania* con le Rocce del *Monte Santa Croce,* deduce che l'origine ed il trasporto di quei Tufi, si possa far derivare dal sollevamento di quel cono trachitico, il quale, sortendo, rialzò le Rocce Leucitiche del *Monte delle Cortinelle,* che anteriormente traboccate, aveano al loro apparire rialzate le masse calcaree secondarie del *Monte Cammino* e del *Monte Massico* che a Settentrione e ad Ostro le fiancheggiano.

Termina poi il chiarissimo Autore la sua Memoria, facendo varj confronti del Vulcano di *Rocca Monfina,* con altri punti vulcanici del Regno di Napoli, particolarmente colle isole *Ponze.*

Cita in seguito varj fatti da lui osservati, e tra gli altri un piccolo cono sollevatosi nel Cratere del Vesuvio medesimo, nel 1834, i quali fatti vengono all'appoggio delle teorie dei sollevamenti.

Ed in fine conchiude con un quadro, nel quale espone per ordine cronologico la serie dei terreni ignei dell' Italia meridionale: serie che comincia dal Terreno trachitico delle *Ponze,* e termina col *Monte Nuovo* e l'*Isola Giulia.*

Una carta e altri disegni accompagnano questa Memoria.

Lo stesso Marchese Pareto rende, in seguito, conto di altro lavoro del prelodato Sig. Pilla, il quale accompagna e spiega uno spaccato fatto del Regno di Napoli, secondo una linea un poco sinuosa, che parte dal *Vesuvio,* e va a terminare al *Monte Gargano,* sul mare Adriatico. Questo spaccato fa vedere le relazioni dei terreni vulcanici del *Vesuvio* e della *Somma,* con quelle dei Tufi vulcanici della Campania: dimostra la posizione dei terreni terziarj che estendonsi per grandi tratti lungo quella linea: indica i massi di terreno Cretaceo nummulitico, quelli di terreno Cretaceo a Fucoidi, che spuntano i primi a *Grotta Minarda*, *Camporeale,* ec., i secondi nei monti di *Borrino*, attraverso la formazione terziaria. Questo stesso spaccato indica anche come nel *Gargano* una Creta ad Ippuriti si appoggi sulla formazione giurassica con Nerinee, la quale anche si presenta dalla parte occidentale dello spaccato nella gola di *Monforte.* Finalmente dal medesimo lavoro viene accen-

nata presso *Lesina*, l'esistenza di una formazione, probabilmente più antica, composta di banchi di Sienite e di Calcarea nera legati insieme.

Dopo l'adunanza la Sezione fa una corsa geologica all' *Impruneta.*

Visto. Il Presidente Lodovico Pasini

I Segretarj
Cav. Prof. Paolo Savi
Cav. Prof. Angiolo Sismonda.

CORSA GEOLOGICA ALL' IMPRUNETA

del dì 27 *Settembre* 1841

Terminata l'adunanza, la Sezione si mise in strada per andare a visitare le masse Ofiolitiche, che sorgono in mezzo all'Alberese ed al Macigno, nelle vicinanze dell'*Impruneta*, a sette miglia, all' incirca da *Firenze.*

Esciti da Firenze per la via di Siena, si seguitò questa per lo spazio di circa quattro miglia, traversando lungo essa il torrente *Ema*, e quindi costeggiando la *Greve*, di cui si abbandonò la valle per salire la costa che conduce all'*Impruneta*, tosto che si lascia la strada di Siena. La Sezione trovò dapprima i banchi del Macigno e quindi molte Calcaree alberesi ed argille, talora rossiccie, alternanti con quelle.

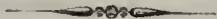
Osservò prima di giungere all'*Impruneta* molte Marne di color variato, con qualche banco più solido e quindi al *Poggio Sant'Antonio* potè vedere la Calcarea al contatto della Serpentina, che sorge in mezzo a lei; questa Calcarea non sembrava in quel punto

avere sofferta grande alterazione, essendo forse soltanto un poco più indurita.

La massa serpentinosa è principalmente composta di Granitone od Eufotide, colla Diallaggia spesso metalloide, di Serpentina diallagica, e altre varietà e di una Roccia Feldspatica: tutte queste Rocce sono riunite insieme in modo da non potere indicarvi alcuna separazione. In un punto contengono qualche frammento calcareo: sono poi generalmente accompagnate da filoncini di Asbesto. La loro massa molto screpolata, ed anche decomposta, costituisce il poggio dell'*Impruneta*, e quello di *Santa Maria* ad esso vicino.

La Sezione si ridusse verso sera in Firenze, ricalcando la via seguíta il mattino.

Visto. Il Presidente Lodovico Pasini

Il Segretario
Cav. Prof. Angiolo Sismonda.

ADUNANZA

DEL DÌ 28 SETTEMBRE 1841

—

Attesa la Corsa fatta all' Impruneta, si rimette all' indomani la lettura del Processo verbale della precedente adunanza.

Il Sig. Emanuele Repetti, incaricato dal Sig. Clemente Santi di Montalcino, fa vedere alla Sezione una raccolta di mostre di Alabastro, delle cave di *Castel Novo dell'Abate*, e nello stesso tempo espone qual sia la giacitura di questo carbonato calcare, vale a dire d' esser posto framezzo ad un amplo spacco nel terreno dell'Alberese; dà notizia ancora come queste Cave sono attualmente riattivate.

Il Vice-Presidente Marchese Pareto, ed il Prof. Savi fanno osservare che il detto Alabastro deve probabilmente avere avuta origine da depositi, effettuatisi in particolare circostanza, di quelle stesse acque che produssero i Travertini, tanto abbondanti in quei dintorni.

S. E. il Sig. Conte Luigi Serristori propone che d' ora in poi gli Scienziati Italiani adottino di comune accordo nell' esposizione de' loro lavori, l' uso di misure uniformi, sì per la capacità che pel peso, e queste sieno le misure metriche decimali. La Sezione loda unanimamente questo suo desiderio.

Il Prof. Catullo legge una nota, *Intorno gli Aculei d' Echini fossili della Creta, e del terreno terziario delle Provincie Venete.*

Data idea della giacitura delle Rocce ove tali aculei si riscontrano nelle Provincie Venete, secondo quanto lo stesso Professore pubblicò in precedenti Opere, egli passa a dimostrare che malgrado l'opinione contraria d'alcuni naturalisti, questi resti non possono avere grande importanza Paleontologica nella determinazione dei terreni.

Il Prof. Collegno, da parte del Sig. Lenzi proprietario della Cava del combustibile fossile di *Monte Bamboli*, presenta varj saggi del medesimo combustibile, ed un disegno rappresentante i lavori colà eseguiti, non che la disposizione de' suoi diversi strati. La profondità del pozzo principale è giunta adesso a quaranta braccia circa, ove però, egli dice, oltrepassata la formazione terziaria, in cui giace il combustibile, hanno incontrato il Calcare alberese, Roccia che secondo quanto precedentemente fu esposto, hanno le pareti del bacino.

Il Sig. Vito Procaccini Ricci dà un cenno della costituzione geologica del Monte Titano, su cui è situato *San Marino*, il quale secondo le sue osservazioni resulta esser composto di Marne e di un Calcare che contiene moltissimi fossili. La Barite solfata trovasi abbondantissima in una parte di esso dal lato del Sud.

Il Vice-Presidente Marchese Pareto espone le osservazioni, che una rapida escursione, intrapresa principalmente ad oggetto di paragonare le Trachiti della *Capraja* e quelle del *Monte Amiata*, gli ha permesso di fare nelle vicinanze di questa celebre montagna.

La base del monte, che può dirsi limitata o circoscritta dal torrente *Formone* a levante, dell' *Orcia* a tramontana, dall' *Ente* all' occaso, da un ramo della *Fiora* e dall' altro della *Paglia* a mezzogiorno, è principalmente formata da Rocce della formazione cretacea, cioè da Calcaree alberesi, da qualche Macigno; gli strati delle quali Rocce sono molto sconvolti, ed in qualche punto alterati dalla parte de' *Bagni San Filippo*, la Calcarea diventa quasi cristallina: è notabile per certe cavità infundiboliformi, al fondo delle quali hanno luogo delle emanazioni, costituite per la massima parte da Acido carbonico, cavità che chiamansi *Putizze*. Questo gas sviluppasi

poi abbondantemente ai famosi Bagni di San Filippo, ove le acque sopraccariche di Carbonato Calcareo, depositano quel bellissimo Travertino, da tutti conosciuto. Di questo Travertino vedesi un grande ammasso anche a'*Bagni a Vignone* presso l'*Orcia*. Il terreno terziario mostrasi non lungi da *Ricorsi*, e segue quindi a formare le Crete Sanesi. La massa secondaria è qua e là, come già si disse, traversata da qualche piccola massa ofiolitica, e l'alto del monte è solo occupato dalle Rocce trachitiche.

Seguendo la strada da *Castiglion d'Orcia* a *Castel del Piano*, non si comincia ad incontrare la Trachite se non che dopo *Seggiano*, presso le *Ferriere*.

Essa è quivi abbondantissima di Feldspato vitreo, è alterata, e contiene parti di Mica nero; qualche volta questo Mica radunasi in piccolissimi e sottilissimi letti, che danno alla Roccia un aspetto stratificato, e quasi lo fanno somigliare al Gneis. Non lungi di là esiste un altra varietà a pasta nera, a cristalli di Feldspato biancastro, che pare quasi un Porfido: nè è rara una varietà rossiccia colla pasta alquanto più compatta, la quale mostrasi in molte parti del monte e soprattutto verso le alture.

La Trachite, sebbene ordinariamente omogenea, contiene anche talvolta nella sua pasta dei pezzi di altre Rocce; ed il Sig. Pareto vi ha osservato tra le altre un nodolo di una specie di Tefrina rossiccia, alquanto cellulosa.

La massa della Trachite continua dalle *Ferriere* a *Castel del Piano*, oltre il qual paese si estende alcun poco, poi si vede presso *Arcidosso*, sulla destra del fiume che passa sotto questo paese, ed al colle presso l'*Ajole*, e sulla parte a levante della strada. Non lungi da questo punto la Trachite, che si vede ricoprire le Rocce di sedimento, ha tramutato l'argilla del Macigno in una Roccia argillosa rossa, assai dura, la quale somiglia il mattone. Quivi la Trachite è molto vitrea, ma frammentaria, e contiene frequenti nodoli di altre Rocce ignee. Andando dal *Colle* a *Santa Fiora*, si cammina sempre sulla Trachite, e forse su qualche conglomerato, ma è ben difficile distinguerne le relazioni, ed accertarne l'esistenza.

Santa Fiora è sopra una rupe trachitica, la quale è divisa in masse verticali, e che contiene dei piccoli vacui.

Da questo paese a *Pian Castagnajo*, ed alla *Badia San Salvatore*, la strada percorre ora la formazione trachitica, che però non si avanza molto più al Sud di questi due borghi, ora trovasi sul lembo e al contatto dei due terreni. Quello di Trachite può distinguersi in generale anche da lontano per i bellissimi Castagni, che vi vegetano sopra, ed i quali scompariscono tosto che si arriva sulla formazione del Macigno o della Calcarea.

La cima principale del *Monte Amiata* sovrasta alla *Badia* dalla parte dell' O. N. O.; ha la forma di una gran cupola, da cui ne sta non distantissima un' altra, ma minore, più verso *Santa Fiora*. È tutta formata da enormi blocchi della Trachite rossiccia, o violacea con parti decomposte. In un luogo detto la *Conca*, si vede la Trachite, in cui sono segnate delle divisioni dai piccoli letticciuoli di Mica, formare delle specie di banchi, ora alquanto arcuati, ora orizzontali.

Intorno alla gran cupola del *Monte Amiata* si vedono de' piani come a gradinate od a terrazze, per le quali si ascende alla medesima. Quelle terrazze hanno la loro periferia alquanto frastagliata, e sinuosa. Un primo di questi piani trachitici, è quello di *Pian Castagnajo* e la *Badia*, poi al di sopra si alza una specie di gradino sul quale è un altro ripiano, quello di *Pozzeroni*, il quale ricoperto dai castagneti sul fianco, è nudo sulla superficie superiore, in cui si può quasi osservare una specie di contropendio verso il monte principale. Egli è intaccato dalle parti dell'*Abbadia*, ove la cupola trachitica si alza direttamente dal piano medesimo, sul quale è questo paese. Più sopra al piano già mentovato di *Pozzeroni*, evvi un altro gradino più piccolo, e quindi sorge la massa terminale, in cui non è quasi possibile distinguere come si comporti la Trachite, tutto essendo ricoperto o da massi staccati, o da una foltissima selva di Faggi.

Dopo questa esposizione delle località, il Marchese Pareto accenna la sua opinione che la Trachite sia comparsa in uno stato più

o meno pastoso, di mezzo alla massa sedimentale, su cui le sue parti esterne riposano, e che siasi in parte rovesciata sopra loro. Mostra che quella montagna trachitica è distinta geograficamente dalle masse di Tefrine e Scorie del monte di Radicofani, anche esse tutte circondate da formazioni di sedimento, ed aggiunge che sebbene nel *Monte Amiata* non si possa vedere in contatto coi terreni terziarj, pure non dubita che l'epoca della sua apparizione non sia contemporanea, anzi posteriore ai terreni terziarj medesimi. Crede che la massa dell'*Amiata* sia un poco allungata nel suolo dal S. al N. come lo è la *Capraja*, e la massa trachitica del Campigliese. Osserva in ultimo che la massa del *Monte Amiata*, quelle di *Rocca Tederighi*, del Campigliese descritte dal Prof. Savi, e quella della *Capraja*, sono allineate da levante a ponente, all'incirca lungo il 43° parallelo.

Il Prof. Savi accenna che la Trachite di *Rocca Tederighi* è emersa certamente dopo il terreno terziario, col quale non solo trovasi a contatto, ma ne ha cementato de'ciottoli, e lo ha levato di posto: e che alla stessa epoca devono probabilmente appartenere le altre Rocce trachitiche della Toscana, cioè quelle del *Campigliese*, e quelle della Roccia volcanica del Volterrano, da lui in varj scritti denominata *Selagite*, Roccia che dice somigliar moltissimo alla *Minette* del Lionese.

Il Presidente Pasini fa osservare le generali differenze che gli sembra di scorgere fra le masse trachitiche del *Monte Amiata*, e quelle degli *Euganei*. Nel *Monte Amiata*, secondo il Marchese Pareto, i conglomerati o non esistono, o vi esistono in così piccola quantità, che si dura fatica a ravvisarli. Negli *Euganei* al contrario si può dire che i conglomerati accompagnano costantemente la Trachite, e vi sono in essa più abbondanti. Tutte le grandi scogliere trachitiche di que' monti, sono cinte da conglomerati, i quali si distinguono chiaramente dalla Roccia che forma il filone o la massa centrale. Nel *Monte Amiata* si potrebbe talvolta credere che la Trachite sia stata prodotta da alterazioni subite da preesistenti Rocce granitiche, tale è la forma che assumono i minerali che la compongono, e così

frequenti sono talvolta in essa i grani di quarzo. Negli Euganei al contrario si vede che la Trachite ha subíto una perfetta fusione, e che ha penetrato in filoni anche di pochi piedi nel mezzo di conglomerati, e delle Rocce sedimentarie; il Feldspato vi è sovente allo stato litoide, e rarissimo il quarzo.

Il Sig. Conte Da Rio conferma l'estensione che il Pasini attribuisce ai conglomerati trachitici degli *Euganei.*

In quanto all'epoca geologica della Trachite Euganea, il Pasini fa osservare che questa Roccia attraversa in filoni non solo il terreno cretaceo o la Scaglia, ma benanche le Marne, e le altre Rocce del terreno terziario medio, come egli fece conoscere nel 1836, ed ebbe poi occasione di ricordare in Torino.

Negli *Euganei* il Basalte è molto abbondante, e si trova spesse volte in contatto colla Trachite. Il Pasini ritiene che sia desso per la maggior parte anteriore alla comparsa della Trachite, e ciò per la seguente ragione. Il terreno terziario degli *Euganei*, specialmente quello che si osserva lungo il *Rio dei Molini*, e nel *Salto della Contea* presso *Teolo*, tiene subordinati dei frequenti strati di Tufo o *Peperite*, la cui stretta relazione col Basalte si mostra nel *Vicentino* con molta evidenza. La *Peperite* è per così dire quel conglomerato che accompagnò la comparsa del Basalte. Si può dunque credere che la Trachite, la quale attraversa negli Euganei il terreno terziario e la *Peperite*, che gli è subordinata, sia più recente del Basalte.

L'emersione delle Trachiti Euganee sotto forma di grandi filoni o scogliere, tutte concorrenti ad un centro, e la diversità che offre, sotto questo aspetto dai comuni Crateri di sollevamento, fa desiderare al Pasini, che una numerosa schiera di geologi intervenga l'anno venturo al Congresso di Padova, e possa dedicarsi negli Euganei, allo studio di questi bei fenomeni.

Il Segretario Prof. Savi presenta alla Sezione la sua Carta Geologica dell'Isola dell'Elba, che egli incominciò fino dal 1832. In essa è rappresentato ancora lo spaccato longitudinale dell'Isola dall'E. all'O., cioè da *Capo d'Arco*, alla *Costa* delle *Morti-*

gliane: ed un Panorama o veduta dell'intiera Isola, presa da *Piombino.*

Per illustrare tali lavori, il Prof. Savi in una succinta esposizione fa conoscere i fatti più importanti concernenti la costituzione geologica dell'Isola da lui rappresentata.

Primieramente rammenta quanto già pubblicò fin dal 1832 circa alla disposizione delle formazioni secondarie: dice che il Verrucano forma la costa orientale dell'Isola, dalle *Fornacelle* fino a tutto il *Monte Calamita.* In alcuni luoghi, come per esempio a *Monte Arco,* il Verrucano alterna con grossi banchi di Calcarei, saccaroide, e di calcischisto, nel modo stesso che osservasi in varj posti delle Panie, e fra gli altri alla *Brugiana* presso *Massa-Ducale.*

Fa notare che la Fortezza e la *Marina di Lungone*, il *Capo San Giovanni,* e le adiacenze a tramontana, fino verso *Monferrato,* a ponente quasi fino verso all'*Acqua buona*, trovansi sopra un terreno talmente metamorfosato, che quantunque chiaramente distinguasi d'esser d'origine Nettuniana, pure è molto difficile il determinare, se primitivamente appartenesse alla formazione del Macigno o a quella del Verrucano. Egli propende peraltro per quest'ultima supposizione.

Al Calcare giurassico, che non è ben caratterizzato nell'Elba, sospetta il Savi che possano adesso riferirsi quelle masse di Raukalk o Calcare cavernoso, che s'addossano al Verrucano, presso *Rio;* alcune che veggonsi nella punta più settentrionale, a *San Mennato;* oltre le quali compariscono all'O. di *Monte Fico,* e *Monte Arco,* fra l'*Acqua buona*, ed il *Golfo Stella*, masse ora cavernose, ora saline. La mancanza peraltro di fossili, non gli ha permesso di determinar bene l'epoca de' detti Calcarei. La formazione Cretacea poi vi è la più sviluppata d'ogni altra; essendo colà come nel prossimo continente rappresentata dall'Alberese e dal Macigno, e la caratterizzano le Fuciti ed il Piromaco. Da questa son principalmente formati i monti che stanno nella parte Orientale dell'Isola, dal lato del Golfo di *Porto Ferrajo,* cioè fra *Capo delle Viti,* e *Capo Liveri.* e tutti quelli ancora, dai quali resulta la parte centrale dell'Elba,

da *Porto Ferrajo*, a *Capo di Fonza* dal N. al S. e da *Monte Lorello* a *Sant' Ilario* dall' E. all' O. Nella parte centrale è l' arenaria Macigno che predomina, se s' eccettua *Monte Lorello:* nell' altra è il Calcare alberese. Di terreni recenti non si trovano all' Elba, che limitati depositi dei Tufi, così detti Quaternari, al *Viticcio*, ed al *Capo alla Vite.* Ricorda poi il Savi che tre qualità di Rocce piriche riscontransi nell' Isola, vale a dire le Serpentinose, le Granitiche, le Ferree.

L' ora essendo avanzata è rimesso il termine dell' esposizione alla prossima adunanza.

Visto. Il Presidente Lodovico Pasini

I Segretarj
Cav. Prof. Paolo Savi
Cav. Prof. Angiolo Sismonda.

ADUNANZA

DEL DÌ 29 SETTEMBRE 1841

—

Il Segretario legge i processi verbali delle due adunanze tenute il 23 e 28 corrente, e della gita geologica fatta all' Impruneta che restano approvati.

Il Prof. Targioni Tozzetti espone, che avendo visitato il *Monte Zoccolino*, propagine del *Monte Amiata*, nei posti ove sono le così dette *Putizze*, od emanazioni di Acido Carbonico e Solfitico, posti distinguibili anche in lontananza per esser privi di vegetabili, riscontrò che trovasi abbondanti di Solfato di Calce: e che nella Putizza detta delle *Cannucciaie*, oltre al Solfato di Calce egli ha trovato ancora il solfato di Stronziana. Il Prof. Targioni dice di essere stato il primo a scoprire questo minerale in Toscana. L' analisi che ne ha fatta, gli diede i seguenti resultati.

Solfato di Stronziana	58,271
Solfato di Calce.	29,338
Silice	12,391
	100,000

Questa Stronziana si trova in una specie di Filone, posto quasi orizzontale nel mezzo del Gesso, che sembra avere avuto origine dall' alterazione del Travertino, o del Calcare compatto, Rocce le quali abbondano nelle vicinanze.

Il Sig. Ninci fa distribuire alla Sezione alcuni esemplari di quella carta geografica dell' Isola dell' Elba, che accompagna la storia di quell' Isola da esso pubblicata.

Il Prof. Savi continua e finisce la sua esposizione geognostica dell' Isola dell' Elba.

Indicate nuovamente le tre qualità di Rocce piriche che veggonsi colà, accenna come le serpentinose stanno secondo il solito nel Calcare e nel Macigno, e come la disposizione delle loro masse tenda anche nell' Elba ad allinearsi dal N. O. al S. E. nel modo stesso che in terraferma. Di queste masse si posson distinguere tre serie parallele, che all' incirca seguono la direzione delli strati de' terreni secondarj. La prima scorre dalla *Val di San Mennato*, al N., fino a *Lungone* al S. La seconda al N. da *Porto Ferrajo* e le *Grotte*, fino al *Capo Stella* al S. La terza dal *Bagno di Marciana* alla *Marina di Campo, e Ripa Nera.* Dice poi che attorno attorno alla gran montagna di *Marciana*, trovasene molte porzioni incassate nella Roccia granitica.

Passando ai Graniti, fa vedere potersi essi considerare nell' Elba come disposti in una serie diretta da ponente a levante, cioè che comincia con la gran montagna granitica formante la parte occidentale dell' Isola, e termina con i filoni da cui è iniettato il *Monte Calamita*, e così presso a poco allineata in quella direzione in cui il Marchese Pareto mostrò essere situate le Trachiti della *Capraja*, e del continente Toscano.

Rammenta ancora le varie qualità di Graniti che nell' Elba si trovano ora abbondanti di Quarzo e Feldspato, e poca Mica: ora racchiudenti Tormalina nera: alcuni d' aspetto porfiroide, per la grossezza de' cristalli di Feldspato, altri veri Porfidi, per avere parte de' loro componenti fusi in una pasta quasi omogenea: e fra questi rammenta anche quello similissimo al Porfido rosso quarzifero, che trovasi non lungi dalla *Pila*, descritto anche dal Sig. Studer; ed altro dell' *Enfola*, il quale assomiglia ad alcune varietà di Trachiti del Campigliese. Dal rammentare quest' ultimo fatto fu condotto il Savi a presentare dubitativamente l' ipotesi già emessa, prima da Pier

Antonio Micheli, poi da Giovanni Targioni, che tanto le Trachiti, quanto i Graniti della Toscana e sue Isole, possano esser Rocce appartenenti non solo ad una medesima epoca, ma ancora ad un medesimo sollevamento d'una stessa Roccia: spiegando il Savi la differenza di aspetto e composizione di queste due Rocce, col supporne che quella parte di tal materia iniettatasi a grandi profondità, e per conseguenza condensatasi sotto l'influenza di una forte pressione, e con un più lento raffreddamento, ec., divenisse Granito, e quella che s'iniettò verso la superficie, o fors'anche traboccò sopra il suolo, essendosi consolidata in circostanze diverse divenisse Trachite.

Passò quindi ad indicare come i Graniti son disposti nell'Isola, cioè formanti una grandissima massa nella parte occidentale, in grandi e grosse Dike e cunei, ne'monti di Macigno della parte media: in belli ed intralciati filoni nella parte orientale, cioè nel *Monte Calamita*, e presso *Lungone.* Ricorda quindi il fatto singolare da esso per la prima volta veduto e pubblicato nel 1832, delle iniezioni granitiche nella Serpentina, che osservansi verso *San Piero in Campo*, presso *Marciana* ec.

Le alterazioni o plutonizzazioni de' terreni secondarj cagionate in quell'Isola dalle due nominate Rocce ignee, furono concisamente indicate dal Savi, che si trattenne invece a mostrare come il Ferro oligisto trovisi nella parte Est dell'Elba in grossissimi filoni, da una rete o complesso de' quali, resultano le miniere di *Rio*, e di *Capo di Pero.*

Parla infine degli effetti delle iniezioni di Ferro entro le Rocce calcaree, descrivendo quelle che veggonsi ne' dirupi imminenti al mare, presso la *Torre di Rio:* e da ciò è condotto a descrivere i fenomeni simili che egli aveva osservato in terra-ferma nelle *Alpi Apuane*, al *Capo Corvo*, e nel *Campigliese.*

Resultati di queste ultime considerazioni sono: 1.° Che sovente le iniezioni di Ferro convertono la Calcarea compatta in marmo salino, e in *Baukalc.* 2.° Che dalla combinazione del Ferro colle terre dei listrati nettuniani traversati, si originarono l'*Ilvaite* o

Lievrite, alcune specie di Wake, gli Amfiboli, l'Asbesto, ed il Talco. Tali deduzioni le appoggia specialmente su quanto osservasi presso la *Torre di Rio*, alla *Punta nera*, nel *Monte Calamita*, a *Stazzema* nel Seravezzino. 3.° Che alcune volte, in conseguenza dell'azione della Roccia plutoniana, la massa calcarea stata iniettata essendosi fusa o rammollita moltissimo, permise ai minerali introdottivisi, o colà formatisi, di riunirsi, e cristallizzarsi, non solo in nidi, o masse isolate, ma anche in sfere concentriche e le une dalle altre separate da altre sfere, o di Calcare salino o di Quarzo: fenomeno che vedesi ne'monti di *Campiglia*, alla *Cava del Piombo*. »

Il Segretario Prof. Savi, terminata questa esposizione, mostra due vedute e spaccati di alcune località descritte, delle più idonee cioè a comprovare quanto asseriva. I più importanti di tali disegni rappresentano: 1.° La veduta della *Cava* del *Piombo* presso Campiglia; essa è già da qualche tempo eseguita in litografia. 2.° La *Cavetta di Capo di Pero*, nella quale si vede una massa di strati di Arenaria steaschistica del Verrucano, framezzo ad altri strati di Schisto paonazzognolo della stessa formazione, diretti dal N. al S. inclinati all'O., traversati da grossi filoni di ferro Oligisto, che nello Schisto superiore si dividono in infinite vene, formandovi una complicata rete. 3.° Una pendice scoscesa prossima al *Capo Calamita*, ove nel mezzo del Verrucano, i cui strati sono estremamente ripiegati e tanto quasi da sembrare annodati, stanno più filoni granitici, uno de' quali più volte biforcasi. 4.° Il *Capo San Giovanni* presso *Lungone*, con rete di filoni di Granito. 5.° Il *Poggio del Fortino dell' Enfola*, che essendo formato di Galestro e calcare del Macigno, è attraversato da Cunei granitici. 6.° Strati d'una Roccia simulante il Verrucano, ricoperta da banchi di Calcare steatitoso del *Seno di Spartaja*, presso il *Golfo* di *Pracchio*, i quali son traversati da un filone granitico. 7.° La punta detta *L'Omo*, vicino alla *Marina di Marciana*, dove i filoni di Granito traversano l'Ofiolite, ed il Gabbro rosso. 8.° Una massa Ofiolitica, fra la Marina di Campo e San Piero, compenetrata da filoni e vene di Granito.

Il Vice-Presidente Marchese Pareto, che recentemente visitò l'Isola dell'Elba, in conferma di quanto era asserito dal Prof. Savi sulle iniezioni del Granito dentro la Serpentina, e nelle Rocce schistose, referisce quanto egli vide in varie località della parte occidentale dell'Isola, ai *Gusciei*, e presso *Pomonte*, ove i fatti medesimi chiaramente, e ripetutamente si manifestano.

Il Presidente Pasini domanda se laddove si osservano le iniezioni del Ferro nelle diverse Rocce sedimentarie di quell'Isola, soglia al Ferro trovarsi mai associato o congiunto qualche altro minerale in grande massa, che possa considerarsi come Roccia di emersione, e faccia parte della iniezione metallifera. Il Prof. Savi risponde che tutti i minerali i quali accompagnano le iniezioni metalliche dell'Isola dell'Elba, gli sembrano dovuti all'azione del Ferro sulle Rocce o sui minerali preesistenti, e che egli non v'incontrò mai alcuna Roccia o minerale, che possa considerarsi come emerso insieme col Ferro, e formante con esso una medesima Roccia ignea.

L'istesso Presidente Pasini mette a confronto le iniezioni metallifere dell'Isola dell'Elba con quella d'Agordo nelle Alpi Venete. La Roccia che secondo il Pasini ha sollevato il Micaschisto, le Arenarie e le Calcaree Giuresi di quel luogo, è una Pirite cuprifera che diviene talvolta assai povera di minerale, e può essere considerata come una Roccia di quarzo a piccoli grani. La Pirite ha convertito in Gesso la Calcarea, ed ha fatto penetrare alcune sostanze minerali nel Micaschisto, ma non a grande profondità. Le alterazioni subíte dal Micaschisto si possono seguire mano a mano fino a che questa Roccia si presenta col suo aspetto ordinario. La Pirite cuprifera d'Agordo, che forma un filone lungo alcune miglia, può considerarsi come altro bell'esempio di una massa metallifera, che fa quasi da sè sola l'ufficio di Roccia ignea, col sollevare e modificare tutte le formazioni, attraverso le quali si è aperta un passaggio.

Il Prof. Catullo dichiara di persistere nella opinione che era stata emessa dal Cav. Marzani, che vi siano cioè nella *Valle Imperina* presso *Agordo*, due Micaschisti al contatto l'uno dell'altro; che il

primo vi faccia l'uffizio di Roccia fondamentale, l'altro di Roccia di emersione accompagnata dalla Pirite: egli crede di dover sostenere questa opinione, perchè l'ultimo di questi Micaschisti è calcarifero.

Il Pasini risponde che si può ben considerare i Micaschisti come prodotti dalla metamorfosi di antiche arenarie, o di altre Rocce sedimentarie, del qual fatto egli ha citato qualche esempio nella stessa *Valle d'Agordo*, ma non mai come una Roccia di trabocco. Dichiara poi che basta un superficialissimo esame della *Valle Imperina*, per convincere chicchessia della impossibilità di dividere in due masse, ed in due epoche cotanto distanti tra loro, la Roccia schistosa di quella Valle. Il Conte Marzani era stato obbligato ad emettere quella ipotesi nel 1823, per ispiegare in altro modo che coi sollevamenti, l'attuale apparente posizione di quelle Rocce.

Il Prof. Savi in risposta alla domanda fattagli da alcuni membri della Sezione, se non avesse trovato nell'*Isola dell'Elba* altri metalli che il solo Ferro Oligisto: soggiunge aver veduto il Rame in mezzo alle Rocce serpentinose, e la Pirite arsenicale, presso alcuni filoncelli di Ferro, espandersi in mezzo alle Rocce schistose. Egli dice ancora d'aver trovato oltre al Ferro oligisto, anche il Ferro ossidulato, e che per le osservazioni da lui fatte fino ad ora, il Ferro oligisto sta quasi sempre in mezzo al Verrucano, e l'ossidulato quasi costantemente nel Calcare. Così mentre nella miniera di Rio escavata nelli schisti del Verrucano, il Ferro è tutto della specie dell'Oligisto, al di sopra di essa, ove trovasi il calcare, trovasi ancora il Ferro ossidulato. Esempj tolti dal Seravezzino son da esso portati in appoggio di questa sua asserzione.

Il Presidente propone alla Sezione i seguenti quesiti sulla Geologia dell'Italia, i quali debbano essere argomento degli studj e delle discussioni da farsi nel futuro Congresso di Padova.

1. Avvi nelle Alpi alcuna Roccia cristallizzata che si possa riguardare come anteriore ai primi terreni di sedimento, e che abbia

ad essi servito di base, senza esser poi stata soggetta ad altri cambiamenti?

II. Quali caratte richimici e mineralogici servirebbero, in caso affermativo, a far distinguere queste Rocce da quelle i cui elementi provengono dal disfacimento di Rocce anteriori, e che subirono dopo il rimaneggiamento una forte alterazione?

III. Allorquando le Rocce sedimentarie delle Alpi, o di altre parti d'Italia, contenenti resti organici, furono da particolari cause modificate e trasmutate in Rocce cristalline, sinchè ogn'impronta organica vi sia cancellata, mantengono esse alcun particolare carattere che permetta di riconoscere a quali fra i terreni secondarj abbiano appartenuto?

IV. Si può dall'esame dei singoli terreni dell'Italia, come trovansi presentemente disposti, arguire l'altezza e l'estensione che ebbero il mare o i laghi interni, sull'attuale continente d'Italia, dall'epoca del Terreno cretaceo fino allo stato presente?

V. Quali sono in Italia i varj limiti fra il Terreno cretaceo ed il terziario? Avvi fra questi due terreni alcuna connessione paleontologica o mineralogica?

Il Prof. Collegno propone finalmente il seguente quesito.

VI. Quale sia il valore dei caratteri paleontologici per determinare il sincronismo delle formazioni geologiche, separate dalla catena delle Alpi? Ed in particolare se le Ippuriti, le Fuciti di varie specie, e le Nummuliti caratterizzino nella Francia meridionale e nell'Italia settentrionale terreni contemporanei?

La Sezione adotta e raccomanda lo studio e lo scioglimento di questi quesiti. Si desidera eziandio che siano fatte quelle osservazioni e raccolti tutti quegl'indizj che possono giovare allo scioglimento dei quesiti proposti nel 1839 dal Sig. Emanuelle Repetti, sulle variazioni del livello del mare lungo le coste d'Italia, e delle altre parti del Globo.

In eseguimento della proposta fatta in una precedente adunanza di formare presso questo I. e R. Museo di Fisica e Storia Naturale,

una Raccolta Geologica e Mineralogica delle varie parti d'Italia, sopra proposta dal Presidente, si stabilisce.

Che le Rocce di questa raccolta siano disposte geograficamente secondo i diversi compartimenti geologici, nei quali può essere divisa l'Italia.

Che le Rocce vi siano classate per formazioni dalla più antica alla più moderna.

Che per i terreni secondarj, i fossili facciano seguito alle Rocce di ogni formazione, ma che per i terreni terziarj, possano i fossili formare delle serie a parte.

Che i minerali siano collocati di seguito ad ogni formazione, quando possano servire ad essa d'illustrazione, che altrimenti siano disposti in una serie metodica generale.

Che ogni Geologo debba, possibilmente, accompagnare le Rocce che mandasse in dono, con uno o più spaccati, nei quali sia indicata la posizione relativa di esse, con numeri corrispondenti a quelli dei pezzi, o con qualsivoglia altro sistema di notazione; che tutti questi spaccati, acciò possano essere riuniti in volumi, siano in buona carta dell'altezza di 25 centimetri, e che possibilmente siano le raccolte accompagnate da carte geologiche, od almeno da carte topografiche, contenenti le indicazioni geologiche principali.

Che i Geologi abbiano particolarmente cura di mandare i fossili di terreni secondarj d'Italia, la cui determinazione è importantissima, ma finora assai poco avanzata per la difficoltà dei necessarj confronti.

Che una commissione, composta dei Signori Pareto, Savi, Sismonda, Pilla, e Pasini, formi una tabella indicante i compartimenti geologici, in cui può essere diviso il suolo Italiano, e le particolari raccolte che si desiderano per la collezione geologica generale dell'Italia.

Dopo di ciò il Prof. Collegno dichiara, che manderà al R. Museo una raccolta di Rocce e di fossili del *Lago di Como.*

Il Sig. Girolamo Guidoni, che manderà le Rocce ed i fossili delle *Alpi Apuane*, e del *Golfo della Spezia.*

Il Prof. Savi di varj punti della Toscana. Il Marchese Pareto degli *Appennini Ligurj*, ed il Prof. Sismonda del *Piemonte*, e della *Savoja*.

Il Prof. Catullo, che manderà le Rocce ed i fossili dei terreni terziarj delle *Provincie Venete*, il Prof. Brignoli del *Ducato di Modena*, il Sig. Villa i fossili di alcuni luoghi del Milanese, ed il Sig. Generale La Roche Pouchin i saggi delle Miniere di ferro, di Lignite e di Rame del Ducato di Lucca.

Ed il Presidente Pasini che farà molte aggiunte alla raccolta di Rocce e fossili del Vicentino, da esso già donata al R. Museo nel 1830, e vi riunirà quelli di altre parti del Regno Lombardo Veneto, e del Tirolo meridionale.

I Geologi Italiani non presenti al Congresso, saranno invitati a mandare anch'essi le Rocce, i minerali, ed i fossili, del respettivo paese.

Saranno fatti ringraziamenti a S. A. I. e R. il Gran Duca, per il particolar favore da Esso accordato a questo progetto.

Il Sig. Marmocchi espone alcune sue idee sul modo con cui le alluvioni devono aver formato una parte del Continente Americano meridionale, in rapporto ai venti dominanti, ed all'abbondanza molto maggiore delle pioggie, sul fianco orientale, che su quello occidentale delle Ande. Il Sig. Marmocchi si riserva di sviluppare molto più queste idee nelle sue lezioni di Geografia, che sta pubblicando.

Il Sig. Pentland, coglie questa occasione per far conoscere alcune sue osservazioni fatte nell'America, e mostra alla Sezione un Panorama della Catena orientale o Bolivia delle Ande del Perù, fra il 16° 40′, ed il 15° 50′ latitudine Sud; il quale abbraccia tutto il tratto che si estende fra i due giganti delle Alpi Bolivie, l'*Illimani* e l'*Ancohuma*. Molte di queste cime sorpassano i 6000 metri in altezza, e sono composte di Rocce intermediarie (sistema *Silurico* del Sig. Murchison) accompagnate da Rocce di trabocco, da Sieniti, da Porfidi quarziferi ec.

Lo stesso Sig. Pentland, secondo il desiderio dei respettivi Autori, mostra alla Sezione una parte della carta geologica della Francia

dei Signori Dufresnoy ed Elia de Beaumont, cominciata già da 20 anni, e prossima ad uscire in luce, con due Volumi di testo, che comprendono parecchie tavole di spaccati geologici. Questa Carta si connette con quella dei Signori Prof. Sismonda e Marchese Pareto, che vengono parimente poste sotto gli occhi della Sezione, ed accompagnate da alcune spiegazioni.

Il Presidente annunzia che i Signori Prof. Nesti e Mazzi hanno già preparato e consegnato alcuni materiali per la nomenclatura geologico-mineralogica Italiana, progettata dalla Sezione, e che altri di nuovo ne ha aggiunto il Sig. Barelli a quelli presentati l'anno scorso. Egli invita tutti i Geologi a cooperare a questo utile lavoro, e distribuisce alcune copie delle norme che per la sua esecuzione furono stabilite nel Congresso di Pisa. Si annunzia pure che furono fatte alcune aggiunte al Quadro sinottico dei terreni dell'Italia.

Il Segretario Profess. Paolo Savi, presenta una Memoria del Sig. Warington Smyth sulla costituzione geologica dell'Isola di Monte Cristo accompagnata, dalla Carta e da diverse vedute della medesima. Siccome per la ristrettezza del tempo detta Memoria non può esser letta, il Segretario ne dà verbalmente il sunto che segue.

Sta *Monte Cristo* fra libeccio e scirocco dell'Isola dell'Elba, a circa 20 miglia di distanza. Consiste in un sol monte il cui circuito è forse dieci miglia, ed elevasi duemila piedi sopra il livello del Mare. La *Cala maestra* è l'unico porto della spiaggia di quell'Isola, ove i bastimenti possano dar fondo, o dove si possan tirare a terra le barche. In generale è vestita da dense macchie simili a quelle dell'Elba: e verso *Cala maestra* vi è un alto bosco di lecci.

Un Granito bianco-rossiccio con grossi cristalli di Feldspato, Mica nera e verde, di Tormalina anch'essa nera, forma generalmente quella montagna. Il Granito è ora di grana più grossa ora più minuta, e talvolta anche di tessitura sublamellare, come quella

d'un Gneis. Verso la *Puntanera*, nella massa dell'indicato Granito a grossi cristalli di Feldspato, vedesi come un amplo filone di Granito con Feldspato a piccolissimi cristalli, e più abbondante di Quarzo, filone il quale per altro non è isolato, ma per ogni parte s'impasta col Granito dell'altra qualità. Non lungi di là trovasi della Pirite di Rame, in noccioli racchiusi entro un filone, che in alcuni posti essendo eroso dalle intemperie, presentasi come una spaccatura.

L'unica Roccia non granitica osservata dal Sig. Smyth in quell'Isola, è una specie di *Schisto* che trovasi verso la *Puntanera*. Questo Schisto è di color nerastro ben stratificato, e mostra grandi e grossi massi, i quali son soprapposti, parte inceppati nel Granito, e tutti iniettati da filoni pur di Granito bianco con Tormalina: così che apparisce evidentemente al Sig. Smyth, essere state quelle masse schistose sollevate sul dorso della Roccia granitica, nell'epoca della sua eruzione, e da questa Roccia anche compenetrate. La Roccia schistosa ha in mezzo ai suoi strati una mescolanza, o pasta di varj minerali, fra i quali trovasi il Granato, e l'Epidoto, e l'Assinite. Anche sulla cima del monte imminente alla *Cala dell'Aquila* veggonsi le solite masse di Rocce schistose: ma quantunque anche in queste vi sieno i soliti straterelli granatiferi, pure lo schisto ha un aspetto diverso da quello della *Puntanera;* è meno lucido e meno duro, e molto rassomiglia allo Schisto alterato del Macigno, che trovasi nell'Isola dell'Elba, al S. O. di *Monte Lorello*, nel *Capo di Forza*.

Terminato l'esposto ragguaglio, il Sig. Smyth interpellato dal Vice-Presidente Marchese Pareto, dà alcuni schiarimenti sulla forma e direzione degli accennati filoni di Granito bianco, entro il Granito rossiccio, a grossi cristalli di Feldspato.

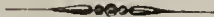
Il Prof. Mazzi mette sotto gli occhi della Sezione parecchie Conchiglie fossili, ch'egli ha raccolto nei terreni terziarj del Sanese, delle quali il Sig. Professore si propone di pubblicare quanto prima il Catalogo.

Il Presidente raccomanda nuovamente l'eseguimento dei varj progetti che furono ideati per il progresso delle Scienze geologiche in Italia, ed invita i Membri italiani e stranieri al Congresso di Padova, e ad esaminare quelle parti dei paesi Veneti, che hanno acquistato nella Scienza molta importanza: poi si congeda dalla Sezione, e dichiara che i suoi lavori sono ultimati.

Visto. Il Presidente Lodovico Pasini

I Segretarj
Cav. Prof. Paolo Savi
Cav. Prof. Angiolo Sismonda.

SEZIONE

DI

FISICA E MATEMATICA

ADUNANZA

DEL DÌ 16 SETTEMBRE 1841

—

Il Cav. Prof. G. B. Amici dà principio alle sessioni accademiche, esprimendo i sensi del suo animo grato ai membri componenti la Sezione di Fisica, Chimica, e Matematica per l'ufficio di Presidente cui essi vollero destinarlo. Le parole pronunziate con affetto sentito dal Cav. Amici mostrano quanto conto ei faccia del nobile incarico. Il suo discorso è breve, non volendo, com'egli si esprime, trattenere la lettura di quegli scritti che mentre riusciranno profittevoli alla scienza, varranno ad illustrare la Sezione di Fisica, e con essa la terza Riunione degli Scienziati italiani. Chiude con invitare i membri della Sezione a dare tosto principio alle loro cure scientifiche.

Primo a dire è il Prof. Pacinotti; il quale dopo avere ricordati i fatti principali scoperti dal Faraday, e quindi dal Nobili e dall'Antinori, sulle correnti indotte dalle calamite ruotanti espone le circostanze principali che vanno unite allo sviluppo di siffatte correnti, ed osserva come le variazioni nella intensità e nella direzione, che egli ha ritrovate nei diversi punti della calamita, e nell' interno di un cilindro calamitato vuoto, concordino colla ipotesi dell'Ampère. Il Prof. Pacinotti asserisce essere condizione essenziale alla produzione di queste correnti l' uso di due anelli metallici nei quali

sia infilata la calamita, e che si trovino in comunicazione cogli scandagli o capi del galvanometro: i quali anelli ei vuole distribuiti in punti di diversa forza magnetica o induttiva della calamita. Espone dipoi le applicazioni che possono farsi delle correnti indotte dalle calamite ruotanti per determinare la distribuzione del magnetismo o la forza induttrice dei diversi punti d'una calamita, e per avere una corrente elettrica di forza costante; quindi parla di un istrumento che possa servire alla misura della intensità magnetica della terra: termina con dire come per la combinazione di molte calamite ruotanti potrebbe aversi un apparato elettromotore capace di effetti assai grandi, e in generale proporzionali al numero delle calamite medesime.

Il Prof. Orioli invita il Prof. Pacinotti a rendere di pubblica ragione la sua memoria, acciocchè possano meglio esaminarsi e studiarsi i fatti importanti in essa memoria narrati.

Il Cav. Luca de Samuele Cagnazzi legge il sunto d'un suo opuscolo intorno alla *Tonografia*, cioè intorno all'arte, come egli si esprime, di scrivere la musica del parlare. Offre in dono alla Sezione di Fisica varj esemplari di questo opuscolo, scritto latinamente, ed anche tradotto nell'idioma nostro. Si scusa il Cav. Cagnazzi di non potere presentare alla Sezione il *Tonografo* da esso immaginato; lo strumento cioè ch'ei dice consistere principalmente in un tubo sonoro capace di riuscire più o meno lungo mediante un fondo mobile.

Il Cav. Pappadopulo narra come una sostanza non metallica abbia egli saputo formare, capace di resistere alle armi bianche ed a quelle da fuoco portatili. Questa sostanza viene da lui denominata *Pilima* voce greca che significa *feltro;* quella sostanza al dire del Cav. Pappadopulo è veramente un genere particolare di feltro. Bene si comprende dovere la resistenza di essa essere maggiore o minore secondo la sua grossezza, o secondo la distanza del luogo donde parte il colpo. Una corazza che egli ha costrutta per resistere alle spade ed al pugnale, non che alle pistole scaricate alla distanza di tre passi, dice avere la grossezza d'un

pollice inglese. Questa corazza medesima asserisce egli essere stata sottoposta all'esperimento da S. M. il Re delle Due-Sicilie. Desidera il Cav. Pappadopulo che siffatta corazza venga osservata da una Commissione di Fisici e di Militari, la quale fatto esame di tutto riferisca alla Sezione il suo parere. Il Presidente aderendo al desiderio del Cav. Pappadopulo nomina a questo oggetto il Prof. Orioli, il Dott. Cioni, il Prof. Majocchi, il Cap. Grower ed il Tenente Ricotti, i quali accettano di buon grado l'incarico.

Il Conte Domenico Paoli legge una memoria in cui rende conto dei risultati ottenuti dall'analisi di due sostanze vegetabili. Una di queste sostanze proviene dalla *araucaria imbricata;* egli ha trovato contenere una resina corrispondente all'acido pinico dell'Unverdorben (*resina alfa* Berzelius), e due altre resine una delle quali è debolmente elettronegativa, l'altra indifferente; contiene pure per un terzo circa del suo peso, una gomma che offre tutti i caratteri dell'*arabina.* Il Conte Paoli insiste sulla esistenza di questa gomma in una pianta d'un genere molto affine ai pini; il qual fatto è assai notevole per la Fisiologia vegetabile. Mancano in questa resina l'acido succinico e l'olio volatile. L'altra resina proviene dal pino comune, e si compone secondo l'analisi dello stesso Chimico di tre resine, di acido succinico e d'un olio volatile.

Sorge l'ingegnere Angiolo Vegni; ei prende a dire di una macchina da esso immaginata per la costruzione delle corde metalliche; la quale egli reputa più conveniente di presentare alla Sezione di Fisica e Matematica, anzichè a quella di Tecnologia, desiderando che ne sieno osservati non solo i prodotti, ma ben anche i principj meccanici che servono di fondamento all'ordigno. Nota il Vegni avere siffatto meccanismo già dato luogo ad una grande fabbricazione di corde metalliche stabilita sotto la sua direzione in prossimità di Parigi. L'importanza di questo prodotto è tale che offre al Vegni materia di non breve discorso. Ognuno comprende essere siffatto prodotto necessario alla costruzione dei ponti sospesi, ed a molte altre opere architettoniche; questa per altro, stima il Vegni, essere una utilità secondaria delle corde me-

talliche; l' utilità principale consiste nell' uso grande che di esse può farsi nelle miniere, nella marina e per le strade ferrate. Giovano le corde metalliche alle miniere sia per trasportare le materie scavate nei piani inclinati delle gallerie, sia per tirarle su dai pozzi. Giovano alla marina, perchè il costo di siffatte corde è minore d'assai, e la durata molto maggiore, che non sono il costo e la durata delle corde di canapa: tutto ciò che vale, bene lo nota il Vegni, a diminuire le spese d' armatura d' un bastimento, vale anche a diminuire le spese dei trasporti, e reca grande vantaggio al commercio. Per ultimo giovano le corde metalliche alle strade ferrate, perchè le sperienze fatte in Inghilterra dimostrano che il trasporto del convoglio ottenuto mediante corde tratte da macchine stazionarie poste di distanza in distanza su tutta la linea, riesce più economico d'assai del trasporto ottenuto per mezzo delle locomotive, stantechè la spesa del mantenimento annuo delle locomotive è quasi equivalente al prezzo d' acquisto. Altre osservazioni fa il Vegni, mentre mostra alla Sezione i campioni di varie corde metalliche. Frattanto il Presidente riputando utile che la macchina, e le corde eziandio, sieno accuratamente esaminate da una commissione, nomina a questo fine il Cav. Prof. Carlini, il Prof. Vincenzo Amici, il Prof. Doveri ed il Prof. Gonnella; i quali accettano l' incarico.

Il Prof. G. B. Amici mostra alla Sezione un canocchiale il cui uso si estende a tutti gli strumenti di Geodesia; ne espone la descrizione, e più (per dire di una applicazione) fa conoscere in qual modo possa questo canocchiale servire a rettificare più facilmente il livello. Per comprendere come ciò si ottenga non è superfluo il notare che nel traguardo ordinario, così detto *a pinnule,* l'asse ottico non soffre deviazione; e che si può, portando l' occhio da un capo all' altro della linda, mirare a due oggetti, e così colla semplice inversione, accertarsi della posizione orizzontale della visuale. Ma giova altresì notare che mediante la linda, la quale non produce alcuno ingrandimento, non si mira ad un punto d' un oggetto con quella precisione che si ottiene facendo uso d' un canocchiale. Perciò il Prof. Amici ha immaginato di porre all' estremità d' un

tubo cilindrico due obiettivi uguali, la cui distanza uguagli la somma delle lunghezze focali, e che abbiano nel comune fuoco un *reticolo;* cosicchè sia possibile fare uso di questo tubo o canocchiale (il quale non produce alcun ingrandimento) nello stesso modo della linda, e di guardare da una parte e dall'altra di esso senza cambiare la linea di collimazione. Per ottenere poi quell'amplificazione che può desiderarsi, l'inventore dello strumento congiunge successivamente alle due estremità del tubo un piccolo canocchiale astronomico, cosicchè tutto il sistema venga a formare un canocchiale terrestre composto di quattro lenti.

Ultimo a dire è il Signor Girolamo Griffoli, il quale presentando alla Sezione una sua memoria sulla *trisezione dell'angolo*, invita il Presidente ad eleggere una Commissione che si prenda pensiero dell'esame di essa. Il Presidente vista la mole dello scritto, stimando che tra le questioni accessorie al problema possano incontrarsi alcune cose meritevoli di qualche considerazione, annuisce al desiderio del Signor Griffoli, ed invita il Padre Inghirami, e il Padre Giorgi delle Scuole Pie, e più il Professore Mazzola ad esaminare la suaccennata memoria, ed a referire il loro savio parere.

Il Cav. Presidente comunica alla Sezione di aver formata una sotto-sezione di Chimica di cui egli elegge Vice-Presidente il Dottor Bartolommeo Bizio, e Segretario il Prof. Giovacchino Taddei; annunzia che questa sotto-sezione terrà le sue adunanze nella medesima sala della Sezione di Fisica, ed in quelle ore che verranno designate dal Cav. Presidente generale della Riunione.

Quindi il Segretario legge i nomi di tutti i membri componenti la Sezione.

Dopo di ciò il Cav. Presidente dichiara disciolta l'adunanza.

Visto. Il Presidente Cav. Prof. G. B. Amici

Il Segretario
Prof. F. Corridi.

ADUNANZA

DEL DÌ 17 SETTEMBRE 1841

Il processo verbale della Seduta precedente viene letto dal Segretario Prof. Corridi, ed è approvato.

Il Sig. Giovanni de Paoli legge il compendio di una sua memoria sopra le equazioni indeterminate del terzo grado a due incognite, in cui una di queste trovasi al primo grado e moltiplicata per un coefficente numerico, e sopra una nuova teoria di quantità immaginarie indeterminate, necessaria al compimento della teoria generale di quelle equazioni.

Il Prof. Barsotti legge un estratto d'una sua teoria elementare delle *frazioni coefficenti;* così egli chiama i coefficienti della formola newtoniana del binomio. Il Prof. Barsotti invita il Presidente ad eleggere una Commissione, la quale prenda in esame la memoria suddetta e riferisca il suo parere alla Sezione. Questa Commissione viene composta dei Prof. Mossotti e Obici.

Il Cav. Adolfo De Bayer parla dello stato in cui trovasi in Italia l'insegnamento delle scienze Fisiche e Matematiche.

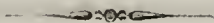
Il Padre Cassiani legge una memoria sopra il fenomeno delle particolari oscillazioni che avvengono nei sistemi astatici. Dopo aver egli fatto osservare che da molti anni si occupa dello studio di questo fenomeno e che quindi ha di molto preceduto il Dutrochet,

descrive i due sistemi astatici che ha contemporaneamente sottoposti all' osservazione. Uno dei sistemi astatici del Padre Cassiani è formato di due cilindri d' acciajo lunghi otto pollici sospesi ad un filo di seta, quale è tratto dal bozzolo: l' altro si compone di due verghe prismatiche d' acciajo terminate a taglio, lunghe un piede, e sospese ad un filo di rame sottilissimo entro la campana della bilancia di Coulomb. Questi due sistemi compievano tre oscillazioni in un minuto. La Memoria di questo fisico è accompagnata da un quadro di osservazioni continuate per tre anni successivi, in diversi mesi, ed in varie ore del giorno, dalle quali risulterebbe una relazione, non anche ben determinata e costante, fra il movimento oscillatorio del sistema astatico, e i diversi mesi e le varie ore del giorno in cui le osservazioni sono fatte. Cerca il Padre Cassiani di escludere la spiegazione che ha dato il Dutrochet di un tal fenomeno, attribuendolo alle variazioni diurne di già osservate nell' ago semplice, poichè dice di aver riscontrato che di rado erano d' accordo il movimento dell' ago semplice e quello del sistema astatico, e che qualche volta avvenivano in senso opposto. Nè crede lo stesso fisico debba ricorrersi all' azione del calore sopra il filo di seta a cui è sospeso il sistema astatico, come pensa il Prof. Maiocchi, avendo osservato che i supposti movimenti avvengono nel sistema astatico sospeso ad un filo metallico; nel qual caso non può supporsi, come pel filo di seta, l' influenza del calore a variarne l' umidità. Aggiunge ancora che sospendendo aghi di vetro o di rame, s' ottengono col riscaldamento e per interne correnti d' aria dei movimenti, che per quanto grandi e maggiori di quelli osservati nel sistema astatico, ne differiscono per essere piuttosto di spostamento, anzi che d' oscillazione. Inchina il Padre Cassiani a credere che debba il fenomeno da lui osservato attribuirsi all'elettricità atmosferica, e a ciò è condotto dal trovare una qualche coincidenza fra il periodo diurno delle oscillazioni del sistema astatico e quello trovato nello stato elettrico dell' atmosfera.

In seguito di questa lettura succedono alcune considerazioni dei Professori Carlini, Mossotti, Orioli e Matteucci dirette a stabi-

lire: 1.° che importerebbe di continuare questo genere di osservazioni variandone convenientemente tutte le circostanze, ed operando specialmente nel vuoto; 2.° quando riescisse di stabilire il fenomeno indipendentemente dalle correnti d'aria eccitate dal riscaldamento e dall'azione del magnetismo terrestre sull'ago semplice, converrebbe d'intraprendere contemporaneamente una serie regolare di osservazioni del sistema astatico, e di elettricità atmosferica; non potendo bastare nella ricerca della relazione fra questi due fenomeni i risultati ottenuti in paesi diversi da quelli in cui il movimento oscillatorio è osservato.

Il Prof. Vismara descrive alcune esperienze d'induzione elettro-magnetica, nelle quali, le correnti indotte sono ottenute pel solo allontanamento parziale o cambiamento reciproco dei punti di contatto dell'ancora e della calamita. Non potendo questi movimenti accadere senza una qualche variazione nel magnetismo della calamita e della sua ancora, non trovano i Professori Orioli, Majocchi, e Matteucci alcuna differenza fra la cagione delle correnti ottenute dal Prof. Vismara e quella delle ordinarie induzioni elettro-magnetiche.

Dopo ciò il Presidente dichiara esser l'adunanza disciolta.

Visto. Il Presidente Cav. Prof. G. B. Amici

Il Segretario
Prof. C. Matteucci.

ADUNANZA

DEL DÌ 18 SETTEMBRE 1841

—

Il Segretario Prof. Matteucci legge il processo verbale dell'adunanza del dì diciassette, il quale viene approvato.

Il Cav. De Bayer stima opportuno di rettificare e schiarire alcune espressioni da lui usate parlando nell'adunanza precedente dello stato attuale delle scienze fisiche e matematiche in Italia, sicchè non si creda avere egli menomamente offesi coloro che si consacrano all'insegnamento di queste discipline.

Il Cav. Cagnazzi presenta il *tonografo* da esso immaginato; espone i principj su i quali è basata la costruzione di esso, e per mezzo di alcuni sperimenti ne dimostra l'uso. Siffatto strumento è una specie di flauto a stantuffo; lo stantuffo serve a diminuire la lunghezza del tubo; un mantice mosso dal piede serve poi a dar fiato, ed a produrre il suono. Il Cav. Cagnazzi fa dono generoso alla Sezione di questo strumento e ne riceve i ringraziamenti da tutta l'assemblea in forma d'applauso.

Il tonografo del Cagnazzi dà occasione al Prof. Vismara di osservare che le gradazioni per le quali passa la voce umana nella declamazione possono meglio d'ogni altro strumento essere imitate dal violino, e ricorda a tale uopo il notissimo *Pater noster della Vecchia* che soleva eseguire il Paganini.

Il Prof. Majocchi soggiunge che il Cav. Cagnazzi si è proposto di formare uno strumento capace non solo di produrre successivamente tutte le gradazioni della voce umana nel parlare, ma capace altresì di stimare in qualche modo queste gradazioni e di scriverle.

Il Prof. Gazzeri credendo d'accorgersi che a taluni, il suono prodotto dallo strumento del Cav. Cagnazzi sembri poco atto ad imitare la voce umana, osserva che l'organo della parola è un complesso di più organi, alcuni dei quali producono soltanto il suono o la voce, mentre altri articolano questa voce medesima e la trasformano in parola; osserva ancora che lo strumento non potendo produrre un tale effetto, produce bastantemente quello, che l'Autore ha voluto produrre e rappresentare, cioè la voce, e le di lei modulazioni o gradazioni più delicate, che egli insegna ad esprimere per segni come nella musica. Il Prof. Majocchi ricorda a questo proposito i caratteri distintivi d'ogni suono; i quali sono il *tuono*, l'*intensità*, ed il *timbro* che per la voce umana si dice *metallo* di voce. Soggiunge che le osservazioni fatte dal Prof. Gazzeri non riguardano l'ultimo carattere, ma sibbene le diverse modificazioni dei tuoni dalle quali sole dipende una declamazione o una musica parlata più o meno perfetta. Così ha fine questa discussione incidentale.

Il Sig. Luigi Bonaparte mostra alla Sezione due lamine di platino dorate col metodo del De la Rive: e fa osservare come la doratura che esse presentano sia più resistente d'assai della doratura fatta sopra lamine d'argento. A spiegare il fatto egli dice che la minore resistenza della seconda può derivare dallo strato di cloruro d'argento insolubile che vi si depone sopra. Il Prof. Orioli aggiunge che la differenza può ben anche derivare dalla maggior densità del platino. Il Prof. Majocchi nota che l'argento rimane infatti assai meglio dorato se prima si cuopre d'un sottile strato di platino.

Il Canonico Bellani legge una parte d'una sua memoria *sulle difficoltà che si oppongono a stabilire Osservatòri metereologici.* Narra in prima come vari stabilimenti di questo genere abbiano

dovuto cadere per la mancanza delle doti di che dovrebbero essere forniti gli osservatori, alcune delle quali possono dirsi indipendenti dalla loro buona fede e volontà. Parla in ispecie del Termometro, e rispetto ad esso enumera tutte le cagioni che rendono affatto oziose queste osservazioni. Di poi scende a dire della elettricità atmosferica e del magnetismo terrestre; e qui pure si mostra ugualmente tenace nel ritenere che le osservazioni di questa parte di fisica terrestre rimangono senza risultato certo e utile. Lo che egli dice essere avvenuto di quelle che riguardano la pretesa efficacia dell'elettricità per avvalorare la vegetazione delle piante, la quale elettricità si trovò invece piuttosto nociva che utile. Conchiude che in virtù di tanta complicazione di cose, e in mezzo a tante incertezze e difficoltà, non può sperarsi d'istituire con vantaggio quel regolare sistema di osservazioni di fisica terrestre ed atmosferica che fu già proposto dal Cav. Antinori, ed invita ogni cultore della metereologia a rivolgere le sue proprie osservazioni ad un solo prefisso punto, profittando di tutti i mezzi che offre lo stato attuale della scienza.

Il Prof. Orioli, premessi i dovuti elogi alla erudizione e alla dottrina del preopinante, dice che questo sistema di *pessimismo* non verrà probabilmente approvato dai Fisici; i quali preferiranno di attenersi al progetto del Cav. Antinori, e profitteranno solo de' consigli e delle avvertenze del Canonico Bellani (tanto benemerito della metereologia) per evitare gli errori e le inavvertenze dei passati osservatori; dice non doversi disperare che gli sforzi uniti dei fisici non possano migliorare gli strumenti metereologici e i metodi d'osservazione. Il Prof. Orioli, rispetto all'azione della elettricità nei vegetabili, supposta dal Cav: Bellani nociva o indifferente, osserva che per lo passato nell'istituire sperienze di tal genere non si è fatto conto quanto dovevasi del grado dell'azione dell'elettrico (massime valendosi delle correnti elettriche), tanto più, egli soggiunge, che nello stato attuale della scienza bisogna ben dire che l'elettrico secondo l'energia della sua azione talora compone, talora scompone, talora vivifica, talora uccide; bisogna dire che aggiunge o

scema forza vitale, e altera, o modifica variamente le funzioni dei corpi organici vivi.

Il Cav. Carlini avverte non doversi abbandonare una scienza per la ragione sola che nello stato in cui trovasi non offre risultati così sicuri e costanti da potersi mutare in leggi o regole fisse, e adduce in esempio la utile quanto incerta scienza della medicina.

Quindi il Cav. Amici; convengo, egli dice, le osservazioni metereologiche non offrire tutta la esattezza che si pretende da alcuni osservatori; convengo essere approssimative; non convengo essere inutili: perchè se abbandonando totalmente le osservazioni termometriche, diremo, a modo d'esempio, la state del 1840 fu calda, la state del 41 caldissima, parleremo un linguaggio indeterminato di troppo; ma se diremo essere il termometro salito durante la prima a venticinque gradi, e durante l'altra a trenta, avremo una idea alquanto precisa del calore comparativo della state de'due anni suddetti, quantunque si voglia supporre un qualche errore nella scala degl' istrumenti. Volle dire il Prof. Amici, che sebbene per diverse cagioni possano essere incerti i risultati numerici delle osservazioni metereologiche, nullameno giova far conto delle differenze, e riputarle presso a poco esatte.

Il Prof. Matteucci prende a parlare di alcune osservazioni di metereologia elettrica da lui fatte in più epoche presso ai così detti *soffioni* dai quali s' innalza l' acido borico nella Maremma Toscana. A lui sembra che tali osservazioni vengano ad escludere la spiegazione generalmente adottata dello sviluppo della elettricità atmosferica. Ricorda il Prof. Matteucci che per le ultime esperienze del Pouillet, e del Peltier, non che pei fatti recentemente osservati sulle caldaie a vapore in Inghilterra, dee ammettersi che il vapore dall' acqua si trovi elettrizzato allorchè nel formarsi abbandona i sali, gli acidi, o gli alcali con cui era combinato, o che ciò avviene solo nel caso in cui si converta in vapore quella parte d' acqua che si trova combinata col sale o acido o alcali, ed essere perciò necessario che questa scomposizione e formazione di vapore si operi ad un' alta temperatura, e quindi con rapidità

grande. Il Prof. Matteucci ha creduto utile di esplorare lo stato elettrico dell'atmosfera dentro e presso la colonna di vapore che costituisce i detti soffioni, la quale s' inalza carica d'acido carbonico, solforico, solforoso, idroclorico ec., affine di scoprire se in questa sperienza offerta dalla natura si riproducevano i risultati addotti; annunzia non avere egli giammai osservata, mediante l'Elettroscopio atmosferico, alcuna differenza nel grado dello stato elettrico, fra l'aria circostante ai soffioni medesimi, e quella che si trova a differenti distanze da essi. Ponendo mente a questi fatti, ed alle condizioni che si debbono verificare nelle sperienze citate e specialmente nelle caldaie, acciocchè il vapor d'acqua si sviluppi elettrizzato, il Matteucci conclude che nel vapore dei soffioni toscani non si riscontra alcun segno d'elettricità, forse per la ragione che lo sviluppo di quel vapore non avviene nelle condizioni suddette; in conseguenza di tutte queste osservazioni egli crede non potersi ritenere come sorgente dell'elettricità atmosferica l'evaporazione lenta delle acque che bagnano la superficie della terra.

A ciò risponde il Prof. Orioli esser cosa naturalissima l'assenza dell'elettricità nell'addotto caso; stantechè i vapori prodotti si svolgevano da una profondità certo grandissima ed arrivavano alla superficie passando per le fenditure di tutti gli strati percorsi da quei vapori; e che in questo cammino dovevano i vapori medesimi di necessità spogliarsi dell'elettrico; soggiungeva l'Orioli in prova di ciò, che in alcuni casi, come per esempio in certe eruzioni vulcaniche, i vapori che escono con molto più impeto di quello che si richiederebbe per scaricarsi interamente della elettricità, si mostrano così fortemente elettrici in mezzo all'aria da produrre lampi e fulmini.

Il Prof. Matteucci replica che nel caso delle caldaie, il vapore si manifesta fortemente elettrizzato quantunque si sprigioni dal liquido e scorra a contatto delle pareti metalliche della caldaia.

Il Prof. Orioli soggiunge che quanto alla caldaia bisogna dire che la colonna del vapore passando strato a strato in brevissimi istanti pel foro della caldaia stessa non ha il tempo di spogliarsi

della sua elettricità, tanto più che l'orlo del foro tocca solo la superficie della colonna, mentrechè i vapori dei soffioni si trovano in condizioni immensamente più favorevoli alla intera perdita della carica elettrica.

Il Prof. Majocchi fa osservare che si è visto in Inghilterra crescere colla tensione del vapore il suo stato elettrico, e che forse siffatta tensione manca nel vapore dei soffioni toscani.

Il Prof. Matteucci aggiunge essere fortissima la tensione del vapore dei soffioni, essendo essa capace di lanciare sassi grandissimi a gradi di distanze, e di far girare con grande rapidità una ruota di ferro del diametro di quattro metri. Chiude con dire che qualunque sia la spiegazione che possa darsi della mancanza d'elettricità nel vapore dei soffioni, rimane cosa provata essere necessario per la formazione del vapore elettrizzato che questa formazione medesima si faccia con grande tensione e con grande rapidità; quindi stima non essere sufficiente a spiegare l'elettricità atmosferica l'evaporazione delle acque che bagnano la superficie della terra.

Dopo ciò il Presidente dichiara essere l'Adunanza disciolta.

Visto. Il Presidente Cav. Prof. G. B. Amici

Il Segretario
Prof. F. Corridi.

ADUNANZA

DEL DÌ 20 SETTEMBRE 1841

—

Dopo la lettura del processo verbale fatta dal Prof. Corridi, il Prof. Majocchi desidera che, a proposito della Memoria del Canonico Bellani, sia aggiunto essersi recentemente istituiti due grandi sistemi di osservazioni meteorologiche in Inghilterra ed in Russia e sopra piani dettati dai Signori Herschel e Kupfer.

Il Prof. Vincenzo Amici legge l'estratto di una sua memoria sopra il principio delle velocità virtuali; dopo aver provato che le dimostrazioni note di questo principio, nel caso di sistemi composti di punti materiali collegati insieme per mezzo di spranghe rigide o di fili flessibili, e per quei sistemi di forze le cui azioni si trasmettono in virtù di un liquido contenuto in un vaso di qualsivoglia forma, non possono estendersi rigorosamente al caso in cui la massa liquida sia anche nei suoi elementi animata da forze date, e premuta comunque sulla sua superficie; espone una nuova dimostrazione di quel principio la quale è applicabile anche a questo caso. Comincia il Prof. Amici dal rintracciare una equazione che esprima analiticamente la continuità e la incompressibilità del sistema nei minimi movimenti compatibili colla sua natura; quindi collegando questa equazione coll'altra, esprimente l'equilibrio dell'elemento liquido, ed effettuando le convenienti operazioni analitiche, giunge

allo scopo prefisso. Combinando dipoi la medesima equazione della continuità coll' equazione delle forze sollecitanti, integrata lungo una linea di molecole che possa considerarsi come un filamento del liquido preso nel senso del suo moto attuale, giunge a dare la dimostrazione del principio delle forze vive rapporto ai liquidi, ed anche rapporto ai fluidi elastici, nel caso in cui sieno ridotti a moto permanente.

Il Prof. Majocchi legge una memoria intitolata dell'Azione chimica del calorico. Dopo aver ricordati i fatti principali che si riferiscono all' azione chimica dei raggi luminosi ed alla loro disposizione nello spettro solare secondo le diverse sostanze componenti il prisma, egli insiste particolarmente sopra la scoperta e la distinzione fatta dal Sig. Becquerel figlio, dei raggi luminosi *eccitatori* di azioni chimiche, e dei raggi *continuatori* di questa azione. Dopo ciò egli descrive alcune sue esperienze dirette a stabilire che il calorico o raggiante o condotto, agisce chimicamente come i raggi luminosi meno refrangibili che Becquerel ha scoperti e chiamati continuatori. Una porzione di carta preparata col bromuro di argento, viene esposta alla luce diretta o alla riflessa o alla diffusa, per un tempo tanto breve da non portarvi alcun sensibile cambiamento. Se questa porzione di carta è poscia sottoposta ai raggi calorifici riflessi o anche semplicemente scaldata a contatto di un matraccio pieno di acqua calda, ha trovato il Prof. Majocchi che avea sofferto un cambiamento di colore, mentre nulla era accaduto in una porzione simile di carta non esposta alla luce, benchè fosse di poi riscaldata.

Il Prof. Orioli cerca di spiegare l' azione del calorico scoperta dal Prof. Majocchi, e discorrendo specialmente nel caso del processo di Daguerre, crede che debba distinguersi la prima azione dei raggi luminosi destinati a rompere, ciò che egli chiama nesso chimico, dall'azione che ha poi il calorico di volatilizzare o l'uno o tutti due i corpi, che già cominciano a separarsi per la prima azione.

Il Prof. Majocchi risponde, che indipendentemente dai raggi calorifici, vi sono dei raggi al di là del raggio rosso dello spettro,

dotati di molta azione chimica, e che perciò non può ritenersi che l'azione del calorico consista nella volatilizzazione di uno dei principj che entrano nella combinazione scomposta.

Dopo alcune altre considerazioni aggiunte dai Prof. Orioli, Majocchi e Matteucci, sembra che la discussione sopra questo soggetto conduca a stabilire essere i raggi calorifici ed il calorico in generale, capaci di continuare l'azione chimica dei raggi luminosi eccitatori, esservi dei raggi luminosi unicamente continuatori, e di certo i raggi eccitatori essere anche continuatori.

Il Prof. Arella legge una memoria in cui espone la ipotesi che il sole sia un corpo elettrizzato positivamente, dal quale per induzione esercitata attraverso lo strato coibente dell'aria, si elettrizza negativamente la faccia della terra rivolta al sole stesso.

Questa lettura è seguíta dalla proposizione che fa il Prof. Orioli di creare nel seno della Sezione di Fisica una Commissione incaricata dalla redazione di un certo numero di problemi relativi alla Meteorologia elettrica; i quali potrebbero in parte risolversi durante il Congresso, e in parte passare ai Congressi futuri formando soggetto di studj negl'intervalli.

I Prof. Carlini, Gazzeri e Fusinieri insistono sopra la necessità di fissare esattamente i soggetti per questi studj meteorologici; ed il Presidente invita tutti i membri della Sezione ad offrire dei temi che potrebbero in seguito venire esaminati e scelti.

Il Prof. Gonnella offre alla Sezione alcuni esemplari di una sua opera a stampa, cui trovasi unita una breve memoria manoscritta la quale è letta dal Presidente. Egli annunzia in questa memoria che nella suddetta sua opera si contengono tre opuscoli; nel primo de' quali si tratta di alcuni perfezionamenti del telescopio newtoniano; nel secondo, delle formule che determinano rigorosamente l'andamento dei raggi luminosi attraverso di un sistema qualunque di lenti; nel terzo, di una macchina già da lui costrutta, destinata a determinare la quadratura delle figure piane. Il Professor Gonnella manifesta di aver secondo i principj esposti nel primo opuscolo, costrutto un telescopio col prisma e con un obiet-

tivo di quattro piedi e mezzo di lunghezza focale, e di sei pollici d'apertura che offre gl'ingrandimenti 72, 200 e 300, ed ai quali respettivamente corrisponde il diametro del fascetto lucido che entra nella pupilla di 1 linea, di $\frac{1}{3}$ di linea, di $\frac{1}{4}$ di linea. Il Prof. Gonnella invita il Presidente a nominare una Commissione la quale s' incarichi di esaminare i detti Strumenti. Il Presidente nomina a quest'oggetto i Prof. Babbage, Carlini, Mossotti, Tanzini, Doveri, e il Dottor Valentino Amici, i quali accettano l'incarico.

Il Cav. Carlini dice essergli da qualche tempo nota la macchina integrale del Prof. Gonnella, e di avere con molta soddisfazione ammirata la semplicità del meccanismo e l' esattezza dell' esecuzione.

Dopo ciò il Presidente dichiara essere l' adunanza disciolta.

Visto. Il Presidente Cav. Prof. G. B. Amici

Il Segretario
Prof. C. Matteucci.

ADUNANZA

DEL DÌ 21 SETTEMBRE 1841

—

Il Segretario Prof. Matteucci legge il processo verbale dell' adunanza precedente, il quale dà occasione al Prof. Orioli di sviluppare vieppiù la proposizione da lui fatta nella precedente adunanza, accolta dalla Sezione, ed approvata dal Presidente, intorno alla convenienza d' invitare i Professori di Fisica e di Astronomia non che i distinti cultori di queste Scienze a concertare insieme i quesiti di Meteorologia elettrica meritevoli di esser presi in esame. Quindi il processo verbale viene approvato.

Il Cav. Pappadopulo esprime il suo desiderio di vedere creata una Commissione per l' esame del libro del Sig. Anania De Luca intorno all'Acustica, offerto in dono alla Sezione; il Presidente non consente che d' un' opera già fatta di pubblica ragione per le stampe si debbano invitare i membri della Sezione a pronunziare un parere.

L' ingegnere Campani presenta uno strumento semplicissimo da esso immaginato per rilevare la scala di velocità ne' fiumi: questo strumento è formato d' una ruota a palette orizzontale imperniata verticalmente in un asse di ferro, il quale è destinato ad essere fermato nel fondo del fiume; le palette della ruota sono verticali, concave da una parte, dall' altra convesse.

Immergendo lo strumento nel fiume l'urto della corrente sulla faccia concava delle palette vince la resistenza che esse presentano colla faccia opposta; ond'è che la ruota gira, e la rotazione riesce più o meno veloce secondo la maggiore o minore velocità della corrente che investe la ruota. Un tubo di latta connesso alla ruota per modo da non produrre alcun attrito coll'asse fisso giova a mostrare, mediante un indice posto alla sua estremità superiore, le rivoluzioni che essa fa immersa che sia nel fiume. Un cerchio graduato, che si può fermare all'asta in qualsivoglia altezza, percorsa che sia dal suddetto indice, viene ad indicare le frazioni del giro della ruota. Sull'asta o pernio della ruota vuolsi segnata una scala metrica destinata ad indicare la profondità dello strato in cui essa ruota si trova. Il tubo serve ad alzare o abbassare la ruota, che può essere fermata in qualsivoglia sito mediante una picciola chiavarda che traversa il fusto al di sopra del tubo. All'oggetto poi di ottenere agevolmente la rimozione della ruota dal basso in alto, e viceversa, vuole il Sig. Campani che il peso specifico di essa sia di alcun poco minore del peso specifico dell'acqua. Del resto possono diverse macchine, perfettamente uguali fra loro poste a varie altezze lungo una medesima corrente, far conoscere la scala di velocità nei diversi strati. Per determinare il rapporto fra la velocità d'uno strato di fluido ed il moto che essa imprime alla ruota (il quale viene espresso dal numero delle sue rivoluzioni), l'ingegnere Campani avverte doversi istituire una serie di esperienze, mediante le quali potrà stabilirsi una formula capace di esprimere quel rapporto in un modo generale.

Fatta la lettura della memoria dell'ingegnere Campani, il Prof. Majocchi osserva che lo strumento da lui esibito servirà a determinare la velocità relativa dei diversi strati della corrente; non già l'assoluta, senza di cui non può determinarsi la portata d'un canale o d'un fiume; egli nota che il Sig. Campani avrebbe dovuto per via di ripetute sperienze stabilire almeno il modo di giungere a determinare il rapporto fra la velocità assoluta e quella relativa che viene indicata dalla sua macchina; moltiplicare poscia tali spe-

rienze con diversi strumenti, ed ottenere in siffatta guisa i dati necessari per esprimere quella relazione col calcolo e pervenire alla formula che il Sig. Campani accennava.

Il Prof. Mossotti benchè faccia parola di lode dello strumento del Sig. Campani, e lo reputi semplice e ingegnoso, si unisce al Prof. Majocchi per conchiudere che questo istrumento non può risolvere il problema della determinazione della velocità assoluta, senza quel corredo di sperienze ricordato di sopra.

Ai due Professori replica il Sig. Campani, che quantunque il suo scopo principale fosse diretto a sciogliere la questione per tanto tempo agitata fra gl' idraulici, se cioè gli strati d' acqua in un fiume fossero più veloci alla superficie, o verso il mezzo o nel fondo, nullameno aggiunge che la richiesta velocità assoluta può ottenersi con più e diversi metodi di cui hanno fatto uso i più celebri idraulici valendosi di molti altri istrumenti. Soggiunge che può farsi scorrere la sua ruota con velocità differenti in un canale di acqua stagnante per dedurre la velocità assoluta, ripetendo a questo oggetto accurate esperienze, qualora non vogliasi adottare il metodo dei galleggianti, da alcuni reputato difettoso, ma che pure è praticato dalla maggior parte degli odierni e più rinomati idraulici. Questi diversi metodi possono servire di riscontro e verificazione fra di loro; così l' istrumento varrà a far conoscere anche le velocità assolute. Il Sig. Campani chiude con dire ch'ei si propone di accingersi all' opera, invitando anche i giovani studiosi della scienza idraulica a coadiuvarlo in queste ricerche.

Il Prof. Majocchi comunica alcune sue osservazioni relative alla memoria già letta dal Prof. Cassiani sopra i movimenti oscillatori dei sistemi astatici: egli fa osservare essere pervenuto a'medesimi risultati ottenuti dal Prof. Cassiani sostituendo al sistema astatico, aghi di rame e di vetro, e che quanto alle sperienze fatte nel vuoto dal Prof. Cassiani, stima che quei movimenti possano essere avvenuti per la rapida evaporazione che succede nel filo di seta, e quindi per la sua torsione.

Il Prof. Cassiani replica avere egli veramente ripetute le sperienze col filo di bozzolo, soggiungendo che quei movimenti hanno luogo quando anche gli aghi sieno sospesi mediante fili metallici. Il Prof. Cassiani tiene sempre per fermo che i movimenti da lui osservati abbiano una certa relazione col grado di elettricità dell' atmosfera.

L' ingegnere Piazzini espone alla Sezione una sua Carta Idrografica della pianura Pisana; in cui sono notati anche i due antichi più tortuosi giri del fiume Arno; de' quali uno fu tagliato nel 1606 l' altro nel 1771; in essa si scorgono pure i due vecchi tronchi del fiume Serchio. Questa carta viene illustrata dall' ingegnere Piazzini mediante una memoria nella quale accenna le cose principali di essa, e le primarie classificazioni delle moltiplici masse di acqua che s' incontrano nella pianura pisana. Egli accenna altresì le rettificazioni dell' Arno e del Serchio, e dà fine al suo discorso ricordando alla Sezione i quesiti proposti dal Repetti nostro, all' occasione della Riunione scientifica di Pisa, e quelli in ispecie che si riferiscono all' andamento del Serchio ed alla di lui confluenza nell'Arno, non che al suo sbocco nel mare.

Il Prof. Majocchi fa voti, e gli espone a tutta l'Assemblea, acciocchè tutti gl' ingegneri della penisola diano opera alla costruzione delle carte idrografiche delle varie provincie, sicchè riesca agevole il formare una carta idrografica generale di tutta Italia.

Dopo di ciò prende a leggere il Prof. Perego; legge intorno alla elettricità che si ottiene mediante l' immersione de' corpi nel mercurio, e la loro successiva estrazione. Rammenta i fatti principali scoperti dal Dessaigne su tale particolare; narra i risultati delle sue proprie esperienze. Egli ha raccolto per siffatto mezzo che l' elettricità, la quale si sviluppa sì nel corpo immerso, che nel mercurio, varia in intensità e natura, secondo le qualità del corpo medesimo. Il Prof. Perego ha corredata la sua memoria di una tavola in cui trovansi registrati i diversi risultati da lui ottenuti. Tranne poche eccezioni il Prof. Perego crede di potere inferire, che

le sostanze minerali e vegetabili immerse nel mercurio si elettrizzino negativamente, e che rispetto alle sostanze animali avvenga il contrario. Il Prof. Perego fa molto conto della gran quantità di fluido elettrico che si sviluppa dal feltro in certe circostanze favorevoli, le quali non omette di enumerare accuratamente; e propone di valersi (quasi fosse una piccola macchina elettrica) d'un pezzo di feltro largo quanto la moneta d'uno scudo, e d'una piccolissima goccia di mercurio. Egli fa inoltre osservare che quanto si ottiene col feltro può ottenersi altresì colle penne, le quali, per le sue sperienze, sono i corpi che succedono ai feltri nel potere di elettrizzarsi per immersione. Dà fine al suo dire annunziando di avere confermate le osservazioni fatte dal Dott. Basevi sulla conducibilità del vetro ridotto in sottilissimi fili; e si accinge a spiegare questo risultato attribuendolo alla maggior estensione di superficie che acquista una medesima quantità di materia, mediante il velo umido che vi si depone sopra; a questo proposito riferisce una sperienza che conferma siffatta opinione.

Sorge il Dott. Basevi per narrare un fatto relativo alle cose discorse dal Prof. Perego. Il qual fatto consiste nell'avere osservato che il vetro filato, cioè ridotto in fili sottilissimi, malgrado l'accresciuta superficie e l'accresciuta facoltà igrometrica, acquista minore attitudine a condurre l'elettricismo di quella che presentano i piccoli tubetti da lui usati nelle sperienze pubblicate. Analogo a questo fenomeno gli sembra essere ciò che annunziava il Prof. Gerbi nel suo Corso di Fisica, cioè che l'aria asciutta e della densità ordinaria, non è deferente, che essa bensì diventa tale a misura che si rarefà; e che nella massima rarefazione torna ad essere coibente. Cosicchè i corpi coibenti che nei variati rapporti di superficie riescono conduttori, sembrano non seguire la legge (in virtù di cui diventano tali) quando si diminuisce all'estremo la materia contenuta in un dato volume o superficie.

Il Prof. Pacinotti conferma che la conducibilità del vetro, allorquando è ridotto in filamenti sottili, non è propria della massa vitrea, ma proviene dal velo di acqua che sempre sta aderente

alla superficie del vetro; in secondo luogo, riguardo allo sviluppo dell' elettricità nel mercurio, annunzia avere anch' esso ottenuti somiglianti risultati, immergendo la ceralacca, lo zolfo e il vetro, risultando sempre per altro l' effetto delle prime immersioni più grande di quello che si otteneva nelle immersioni successive: anzi dopo un certo numero d'immersioni, o cessava lo sviluppo dell'elettricità, o s' invertiva il suo genere, lo che avveniva allorquando si attaccavano alla sostanza immersa alcune picciole parti di mercurio: che se, soggiungeva egli, questo fenomeno dell' aderenza del mercurio fosse accaduto anche sui peli del feltro, una gran parte del vantaggio di questo modo di sviluppare l' elettricità sarebbe andato perduto.

Replica il Dott. Basevi al concetto del preopinante, raffermando che nella produzione del fenomeno concorrono tutte le circostanze notate; nullameno espone alcune sue esperienze tendenti a dimostrare che tale facoltà non dipende unicamente dalla umidità e dall'azione delle punte, citando circa a queste che il vetro ridotto in sottili ed estese lamine riesce conduttore.

I Professori Orioli e Carlini bramano di fare una distinzione sulla qualità del vetro, potendo la conducibilità di esso dipendere dalla di lui natura chimica, e dalle tendenze più o meno igrometriche che ne conseguono.

Il Prof. Perego ed il Dott. Basevi riconoscono che oltre le qualità particolari che il vetro acquista riguardo alla superficie, esso diviene più deferente anche pel concorso delle circostanze suddette.

Il Prof. Majocchi annunzia che fino dal secolo passato il Muschembroeck, avea notata una peculiare facoltà conduttrice in certe specie di vetro, ed il Prof. Vismara reputa opportuno il notare che il vetro si fa coll'andare del tempo sempre più coibente.

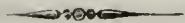
Il Dott. Basevi dice essersi prevalso nelle sue esperienze del vetro e del cristallo ordinario delle nostre fabbriche, e di quello colorato di Venezia. Così dalla discussione sembra venire confermata un' antica osservazione, cioè che i vetri molto carichi nella

loro composizione di alcali, sono assai più conduttori dell' elettricità degli altri; e che una tale proprietà dee senza dubbio attribuirsi a questo, che i vetri composti con eccesso di alcali si cuoprono meglio degli altri di umidità.

Sorge il Cav. De Bayer, il quale si oppone alle osservazioni fatte nell'adunanza precedente dal Prof. Orioli. Per vero mancò il tempo al Prof. Orioli di sviluppare le proposizioni da lui avanzate; ragione per cui queste proposizioni medesime rimasero sotto una forma alquanto indeterminata, e difficile a formularsi con parole scritte; ciò mi sdebita dal rendere minuto conto di quanto proferì il De Bayer. Nullameno all' oggetto di determinare in qualche modo lo stato della questione, non sarà inopportuno il notare, che il Prof. Orioli nell' adunanza antecedente parlò della imperfezione dei trattati di Fisica; disse riscontrarsi in questi trattati medesimi errori che sarebbe ormai tempo di correggere; esser giunta l'ora, disse, di rifare l'edifizio delle fisiche cognizioni; parlò della necessità di dar mano alla compilazione d' un libro di Elementi di Fisica più confacente ai bisogni di questa vasta scienza; esortò i Professori delle Fisiche discipline a fare opera comune, e ad unire i loro sforzi per venire a capo d' una cosa di tanto conto; quindi l' Orioli amando scendere in certa guisa al concreto di siffatti principj, e per segnare come una guida al lavoro, disse essere necessario esaminare se sia possibile stabilire alcuna cosa intorno alle cause primitive dei fenomeni naturali; doversi distinguere, disse, le sperienze e le osservazioni in due ordini, potendosi alcune di esse fare e ripetere indipendentemente dalle macchine di Fisica, mentre altre esigono che si abbia ricorso agli apparati e strumenti destinati a tale uopo. Il De Bayer replicava essere soverchio il pessimismo, di che, quanto ai libri elementari di Fisica, aveva parlato l' Orioli; non esser vero che l' edifizio, anzi dirò il sistema delle Fisiche cognizioni, quale si vede ne' trattati destinati alle scuole, crolli da tutte le parti e vada giù; quell' edifizio formarsi pezzo a pezzo; lasciare ogni età l' addentellato, a così dire, per la seguente; non essere dato di entrare con speranza di buona riuscita nella indagine di quelle cause che

dicono prime, le quali rimarranno forse sempre ignote agli uomini; non dóvere il Fisico rimanersi dallo studiare gli effetti, ed anche (ove gli sia concesso di farlo) le leggi cui obbediscono, ma non dover tentare nè investigare altre cose; non mancare in Italia, nè fuori, libri di Fisica adattati alla istruzione della gioventù, i quali debbono dirsi capaci di perfezionamento, non pessimi. Circa poi alla convenienza della distinzione de' due modi di osservazione o di sperienze, notati dall' Orioli non ha il De Bayer alcuna cosa da obiettare; sennonchè cita egli gli Elementi di Filósofia naturale del Dott. Artoff inglese, ne' quali appunto si trovano in copia fatti ed esperienze desunte dai fenomeni che gli uomini avvertono tutto giorno. Dà fine il De Bayer al suo dire lodando la sapienza e le diritte intenzioni del Prof. Orioli, e facendo protesta di reverenza, di stima, e di rispetto infinito verso di lui.

Il Prof. Orioli essendo per chiudersi l' adunanza domanda al Presidente la facoltà di rispondere al De Bayer nel giorno appresso; il Presidente consente; quindi l'adunanza si scioglie, rimanendo in tutti il vivissimo desiderio di vedere ridotte le cose a più semplici termini, ordinati veramente ad un proposito fisso; il quale dall' altezza delle generalità scenda alle cose particolari e concrete, che secondo il divisamento del Prof. Orioli dovrebbero prendersi in esame.

Visto. Il Presidente Cav. Prof. G. B. Amici

Il Segretario
Prof. F. Corridi

ADUNANZA

DEL DÌ 22 SETTEMBRE 1841

—

Il Processo verbale della seduta precedente è letto dal Prof. Corridi ed approvato.

Il Prof. Orioli sviluppa maggiormente la proposizione già da lui annunziata nelle sedute precedenti, della necessità di compilare un corso di Fisica sopra nuove basi, correggendo e rigettando quelle teorie che il progresso della scienza ha dimostrate imperfette o false.

Il Cav. Adolfo De Bayer si unisce al Prof. Orioli nell' esprimere il desiderio che il Congresso si occupi della revisione dei libri destinati all' insegnamento fisico-matematico, e fa voti esso pure per la compilazione di un corso elementare di Fisica il quale si trovi in armonia collo stato attuale della scienza.

Il Prof. Mossotti legge una Memoria sopra la dispersione della luce nel sistema delle ondulazioni. Comincia egli dal mostrare che dai principj di questo sistema, e dalle formole analitiche che ne conseguono, risulta che la velocità di propagazione delle ondulazioni nei mezzi elastici è indipendente dalla lunghezza delle ondulazioni stesse, per cui i raggi di diverso colore, i quali si rappresentano con ondulazioni di varia lunghezza, debbono propagarsi colla stessa velocità e quindi non separarsi. In questo modo non

può conciliarsi il fenomeno della dispersione col sistema delle ondulazioni. Il Prof. Mossotti prende ad esame le considerazioni sopra cui sono fondate le formole analitiche del sistema ondulatorio. In questo si suppone che nella propagazione delle ondulazioni in un mezzo elastico, sieno minimi gli spostamenti degli atomi che compongono il mezzo stesso, e quindi che le forze le quali tendono a ricondurli alle loro posizioni d' equilibrio siano proporzionali agli stessi spostamenti. Questa supposizione è confermata dall'esperienza la quale dimostra non variare la lunghezza delle ondulazioni della luce di una stessa specie o di un certo colore, sia essa più o meno forte, sieno cioè più o meno grandi le vibrazioni degli atomi eterei: dal che segue che le vibrazioni sono isocrone, e che, per il principio dell' isocronismo le forze sono proporzionali agli spostamenti. Si suppone altresì che sia omogeneo o per lo meno dotato di una stessa relazione fra la sua densità ed elasticità, il mezzo per cui le ondulazioni si propagano. Poichè la dispersione accade in quei soli mezzi in cui è sparsa la materia ponderabile, e poichè dee supporsi l' inerzia delle molecole ponderabili assai maggiore di quella degli atomi eterei, ne consegue che partecipando quelle molecole ponderabili alle vibrazioni dell' etere, debbono per la loro inerzia maggiore alterare notabilmente a brevissimi intervalli l' omogeneità del mezzo o la relazione fra la sua elasticità e densità. Conclude il Prof. Mossotti da queste considerazioni che la supposizione fatta dai Geometri non può ammettersi nel caso della propagazione delle onde nei mezzi ponderabili o refringenti, e che si può nell'alterata omogeneità del mezzo rinvenire la cagione per la quale le ondulazioni di una minore lunghezza vengono a propagarsi più lentamente. Assoggettando questo concetto all'analisi, il Prof. Mossotti è giunto a mostrare che infatti le ondulazioni più corte si propagano meno velocemente, ed ha trovata ed esposta la formola che rappresenta la legge con cui si opera questa diminuzione di velocità. Egli termina facendo osservare che egli ha desunta la spiegazione della dispersione nel sistema ondulatorio, fondandosi sopra alcuni principj già da lui pubblicati sino dal 1836,

sulla costituzione dei corpi; i quali già gli hanno servito a render chiara e completa la teoria di Poisson sui fenomeni capillari, e a dar ragione di un fatto opposto da Young alla dottrina di Laplace; fatto che il Poisson stesso non aveva convenientemente spiegato. Il Prof. Mossotti considera l'etere od i fluidi imponderabili, non come semplicemente contenuti nei corpi ponderabili, ma come quelli da cui emanano le forze che legano fra loro le particelle ponderabili, le quali sarebbero ripulsive per loro stesse; e che quei fluidi, collegandosi colle particelle materiali, formano i diversi sistemi che chiamiamo corpi.

Il Prof. Majocchi mostra un Igrometro a tensione di cui già aveva comunicato il progetto alla prima Riunione di Pisa. L'Igrometro a tensione del Prof. Majocchi è costrutto sopra un principio analogo a quello dell'istrumento con cui Gay-Lussac ha ottenuto l'elasticità del miscuglio dei vapori e dei gas. Tutto si riduce a determinare col nuovo Igrometro la tensione del vapore che manca a render massima quella, che ha alla temperatura propria dell'aria di cui si ricerca lo stato igrometrico; questa conosciuta, si ha immediatamente la tensione del vapore preesistente nell'aria all'atto dell'esperienza. In altri termini l'Igrometro del Prof. Majocchi è diretto a determinare il complemento della tensione del vapore preesistente nell'aria per divenire massima.

Il Sig. Felice Matteucci legge una Memoria che ha per titolo: *Proposta di un invito ai Cultori dell' Idraulica* a raccogliere con esperienze ed osservazioni fatte in grande i materiali necessari specialmente al progresso delle applicazioni di questa scienza. Annovera il Sig. Felice Matteucci le molte difficoltà che hanno incontrato in pratica le teorie e gli strumenti proposti da celebri Idraulici. Egli cita ad esempio le correzioni fatte ai processi immaginati onde determinare le velocità medie delle correnti d'acqua, le resistenze degli alvei, ec.; e parla infine di alcuni casi in cui gli sembrerebbe agevole d' istituire dei grandi esperimenti di Idraulica.

Il Presidente, penetrato dell' importanza che può avere la proposta del Sig. Felice Matteucci, invita gl' Idraulici italiani a racco-

gliere tutte le notizie che riguardano la storia fisica dei Fiumi, ed i risultati dell'esperienze fatte sopra questi nelle varie epoche; e si lusinga che dei lavori di questo genere verranno ad arricchire le comunicazioni pei futuri Congressi.

Il Sig. Prof. Olinto Dini legge una Memoria sopra l'influenza del calorico nei fenomeni capillari e negli effetti dell'attrazione molecolare. Questa influenza, generalmente ammessa e anche recentemente studiata dai Professori Belli e Libri, nel caso di una goccia d'olio aderente ad un filo metallico, la quale fugge dal punto che viene riscaldato, è provata dal Prof. Dini con varie nuove esperienze. Opera egli sopra una colonna d'olio contenuta in un tubo capillare ora immerso in una massa di quel liquido, ora tenuto orizzontale, ed osserva in ogni caso che il riscaldamento abbassa la colonna sollevata per capillarità, o la costringe a fuggire dal punto riscaldato.

L'adunanza è onorata della presenza di S. A. I. e R. il Granduca e della sua Augusta Consorte.

Visto. Il Presidente Cav. Prof. G. B. Amici

Il Segretario
Prof. C. Matteucci

ADUNANZA

DEL DÌ 23 SETTEMBRE 1841

—

Il Segretario Prof. Matteucci legge il processo verbale dell' adunanza precedente, intorno al quale il Cav. De Bayer si fa ad osservare che all'oggetto di rendere più chiara la proposizione del Prof. Orioli già approvata dalla Sezione sarebbe stato conveniente designare i vari trattati di Fisica da svilupparsi, acciocchè chi nutrè il desiderio di dar mano a questo lavoro possa scegliere la materia che meglio si confà ai propri studi. Il Prof. Orioli replica che in siffatta guisa non si formerebbe giammai quel corso di Fisica da lui proposto, inquantochè le parti non sarebbero in armonia fra di loro, e non supporrebbero tutte i medesimi principj fondamentali; anco il linguaggio non sarebbe uniforme, le voci non verrebbero usate constantemente nel medesimo significato; i trattati stessi presenterebbero una estensione di troppo diversa l'uno dall'altro. Il Presidente, udita questa osservazione, soggiunge che per secondare nel miglior modo il divisamento del Prof. Orioli bisogna, che coloro i quali si sentono disposti a dar mano al proposto lavoro scrivano ciò che stimano meglio di scrivere; le memorie, le note, le osservazioni che verranno fatte di pubblica ragione su questo particolare saranno altrettanti materiali per quel lavoro.

Dopo di ciò il processo verbale viene approvato.

Il Dott. Basevi fa osservare alla Sezione che forse potrebbe esser cosa gradita ai cultori della Fisica l'esaminare una casa percossa nella decorsa notte dal fulmine; e non per anco toccata menomamente dopo l'avvenimento. Il Presidente esorta i membri della Sezione a profittare dell' avviso per esaminare se il fenomeno presenti delle particolarità meritevoli di esser notate.

Il Prof. De Vecchi legge una memoria nella quale espone i fondamenti d'una legislazione idraulica. Premessi i principj in virtù dei quali dee l'Idraulica, secondo il suo avviso, comparire nel novero degli ordinamenti sociali, il Prof. De Vecchi propone agl' Idraulici dello Stato di riunirsi e costituirsi in deputazione legislativa; il primo pensiero della deputazione dovrebbe esser quello di esporre metodicamente tutta la scienza idraulica. Questo lavoro compito, la deputazione dovrebbe dividere in tre classi i risultati in esso notati; delle quali la prima dovrebbe comprendere quelli direttamente derivati dai teoremi della meccanica, e che possono riputarsi come verità assolute. Alla classe seconda poi sarebbero riservati gli altri che non potendo trarsi dai teoremi medesimi furono stabiliti mediante speciali ipotesi, la maggiore o minore opportunità delle quali fu riconosciuta in seguito mediante l'esperienza. Alla terza classe infine apparterrebbero i risultati che si manifestarono sempre fra loro dissociati e discordi. Ciò fatto la Deputazione (dice il Prof. De Vecchi) dovrebbe prendere in esame i fatti della seconda e della terza classe per istabilire le verità che non possono andar soggette a controversia alcuna, e quelle che non possono subordinarsi ad alcun principio generale. Alle scientifiche considerazioni vuole il Prof. De Vecchi che si uniscano i morali e civili riguardi; sicchè si propenda ad autorizzare le dottrine atte a promuovere opere utili; rimanendo ostili verso di quelle che fossero d' incentivo, com'ei dice, a progetti esagerati e ad imprese temerarie. L' opera della Deputazione per tal modo compiuta dovrebbe essere sottoposta alla sanzione del Principe, acciocchè in qualunque emergenza pubblica o privata, civile o contenziosa, di moto d' acque, niun principio, niuna regola, niuna pratica dovesse

esser ricevuta oltre alle sanzionate, o da esse legittimamente dedotte. Il Prof. De Vecchi annunzia essersi già accinto a comporre un trattato compiuto d'Idraulica dietro siffatti principj, il quale vedrà fra non molto la pubblica luce.

L'ingegnere Michela espone il sunto d'un suo progetto accennato già nel Maggio 1837 in Venezia, intorno al modo di condurre in questa città acque potabili, profittando del gran ponte da edificarsi sulla laguna per la strada ferrata. L'ingegnere Milani sviluppò in appresso questo progetto, ma non trattò la questione sotto l'aspetto indicato dal signor Michela; perciocchè il signor Milani propose di costruire, al dire del Michela, sotto i marciapiedi di quel ponte due acquedotti soltanto per condurre queste acque fino all'ultimo arco del ponte stesso, per essere dipoi filtrate; propose di costruire un *Tunnel* sotto il fondo della laguna nella traversa del canale navigabile, detto il *Colombola*, sì per le persone che per gli acquedotti e pel gas; propose in fine di elevare quattro piramidi tronche sulla piazzetta di mezzo del ponte a onore del Principe che sanzionò l'esecuzione di sì grande opera. Ma l'ingegnere Michela osserva che sarebbe stata cosa dannosa alla Società della strada ferrata, ed al pubblico veneziano, il fare gli acquedotti sul ponte (come appariscono dai disegni uniti al progetto) al solo fine di portare acque nelle poche cisterne della città; imperocchè la spesa calcolata per condurre a compimento siffatta opera, la quale oltrepasserebbe i franchi 376000, sarebbe gettata quando si volesse trasportare l'acqua sulla piazza, ai pubblici stabilimenti, ec.; osserva altresì essere disconveniente introdurre acque impure in ristretti acquedotti per poi purgarle con filtri dopo il lungo corso orizzontale di metri 3486, giacchè gli acquedotti sarebbero rimasti ben sovente ostrutti; osserva in terzo luogo essere superfluo il fare un costoso ed incomodo Tunnel, dappoichè l'arte suggerisce mezzi migliori senza un dispendio sì grave quale sarebbe quello cui darebbe luogo il Tunnel stesso; per ultimo osserva non essere i quattro proposti tronchi di piramide monumento adattato e conveniente ad eternar la memoria di cosa sì grande e solenne.

Per tutte queste ragioni il Michela proponeva la costruzione di un edifizio in terraferma atto a purgare le acque. Le acque filtrate da questo edifizio, passano da esso in un vicino castello idraulico, ove con macchine a vapore si fanno le acque inalzare; queste discendendo vanno per mezzo di due tubi forzati in una galleria ad incontrare la testa del ponte che dee traversare la laguna. Accenna il progetto di un edifizio da sostituirsi al Tunnel per istabilire un passaggio sopra il canale Colombola, mediante il quale si procurerebbe un sicuro e continuo passaggio alle persone, mentre servirebbe al trapasso delle acque e dei gas. Infine dopo avere accennato la direzione che sarebbe d' uopo dare ai tubi principali per diramare le acque, propone la costruzione d' una fontana da inalzarsi sulla piazza di San Marco come monumento ch' ei bene a ragione reputa più degno dei quattro summentovati tronchi di piramide. Il Michela esibisce i disegni del suo progetto, unendovi una memoria illustrativa per chiunque ami conoscere minutamente il progetto stesso. Nota il signor Michela che il gran filtro da esso proposto potrebbe applicarsi a purgare le acque del fiume Arno.

Il Cav. Rovida legge una breve memoria del Prof. Zantedeschi, la quale si raggira sopra alcuni fenomeni che presenta l' arco scaricatore d' una batteria voltiana alla superficie dell'acqua (là dove esso è interrotto da un velo d' aria) tendente a dimostrare unica essere la corrente elettrica dell' apparato voltiano.

Il Prof. Orioli legge a nome del Dott. Alfonso Dei una breve Memoria relativa ad un fenomeno singolare, consistente in due fiammelle osservate sulle estremità inferiori d' un individuo in certe circostanze da lui descritte. Il Prof. Orioli, in seguito di questa comunicazione, prende a fare alcune considerazioni affine di spiegare qual fatto. Parla di alcuni fenomeni luminosi registrati in molti libri antichi; i quali possono spiegarsi attribuendoli ad influenze elettriche dell' atmosfera. Non crede il Prof. Orioli che il fenomeno possa spiegarsi coll' idrogene fosforato, e ne adduce in ragione che non si riscontrarono in niun modo i caratteri bene distinti di questo gas. Egli ritiene che il fatto si debba attribuire

ad una lenta scarica elettrica, e cita diversi casi nei quali si è vista uscire a scintille l'elettricità dal corpo umano; e annovera il fatto ben noto della Dama Americana che dava scintille elettriche a tutti i corpi che le si avvicinavano.

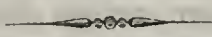
Il Prof. Matteucci stima che il fenomeno raccontato dal Prof. Orioli debba piuttosto riputarsi analogo a quello dei legni e dei pesci in putrefazione, che divengono fosforescenti.

Il Prof. Orioli replica che si tratta di vere fiammelle non di semplice fosforescenza; che nei casi citati la fosforescenza è associata alla putrefazione.

Il Dott. Gustavo De Bayer comunica un fatto analogo a quello narrato dal Prof. Orioli; quindi partendo dalla ipotesi del celebre Rolando (il quale reputava il fluido nerveo somigliante all'elettrico) si accinge a spiegare il fenomeno, mostrando l'analogia di esso colla combustione spontanea.

Il Prof. Matteucci crede che il fenomeno non possa spiegarsi colla elettricità, parendogli naturale che un corpo in istato elettrico, tale da dare scarica luminosa, debba attrarre i corpi leggeri che gli sono prossimi, e scaricarsi con manifeste scintille, e così tornare allo stato naturale.

L'Orioli soggiunge che l'osservazione dell'attrazione dei corpi leggeri non potè farsi dall'individuo che presentava il fenomeno.

Il Prof. Vincenzo Amici fa conoscere un modo d'integrare l'equazione del moto lineare de' fluidi riferito a tre coordinate. Dopo avere mostrata l'insufficienza dei metodi sinora usati, e particolarmente di quello che si riscontra nella idraulica del signor Mosley espone il suo calcolo. L'integrale che egli giunge a determinare è di tal forma da rendere manifesti gl'innumerevoli casi in cui il movimento di una massa liquida può variare conservando la propria continuità; perocchè oltre alla forma arbitraria delle funzioni contenute in esso integrale, si scorge che stante il numero di esse si possono obbligare le varie molecole del liquido a soddisfare nel loro moto ad altrettante diverse condizioni, quali sarebbero quelle di scorrere, a cagion d'esempio, lungo certe date superficie.

Per ultimo il Dott. Semmola presenta i Disegni fatti dal signor Cirelli di Napoli col suo ritrovato della galvanotipia. La fotografia, e molto più la galvanoplastica, misero il Cirelli sulla via della sua invenzione; la quale consiste nel produrre sopra una lastra di rame l'incisione corrispondente a qualunque Disegno che vi si applichi. I Disegni esibiti offrono già tal grado di perfezione, che poco resta da desiderare; nullameno l'autore intende tuttavia a renderli sempre più facili ed esatti. Il Dott. Semmola dice che il metodo adoprato dal Cirelli consiste principalmente nell'applicare il Disegno sul rame, immergendo quindi questo rame nel consueto liquido sottoposto alle correnti galvaniche: dopo qualche tempo si ottiene la incisione bramata; cioè un effetto tutto opposto alla galvanoplastica. Resta che il Cirelli renda questo suo ritrovato di comune e semplice uso. Alcuni membri della Sezione fanno osservare che il processo seguito dal Cirelli non sarà riconosciuto meritevole di particolare esame se non quando sarà provato, che esso riesce più facile e più economico dei metodi ordinari d'incisione.

Dopo di ciò il Presidente dichiara essere l'Adunanza disciolta.

Visto. Il Presidente Cav. Prof. G. B. Amici

Il Segretario
Prof. F. Corridi.

ADUNANZA

DEL DÌ 24 SETTEMBRE 1841

—

Il Processo verbale della Seduta precedente è letto dal Prof. Corridi; quindi approvato.

Il Cav. Carlini legge una memoria del Prof. Giuseppe Bianchi direttore dell' Osservatorio astronomico di Modena. L' oggetto di questa Memoria è di mostrare che l' Astronomia nella parte pratica di quelle osservazioni che guidano alla rettificazione dei fatti noti o allo scoprimento accidentale di altri fatti, non è in Italia tanto avanzata quanto lo è presso le altre nazioni. Annunzia egli, come procedendo di concerto le tre Scuole di Milano, di Modena e di Palermo si propongano un piano di osservazioni all' oggetto di rivedere dai fondamenti e fors' anche di ampliare il catalogo delle stelle di Piazzi. Deplora egli la perdita dell' astronomo di Palermo, Niccolò Cacciatore, per la quale ha dovuto il detto concertato lavoro progredire lentamente. Nullameno egli confida di potere condurlo fra non molto a compimento; espone l' operazione strettamente propria del catalogo, a cui egli ne congiunge un'altra la quale crede non essersi mai praticata ed estesa in simil modo a tutto il cielo. Questa consiste nel rilevare e disegnare le stelle fino alle più piccole. Da una ventina di fogli da lui così disegnati, e che racchiudono circa ventimila stelle, egli uno ne esibisce alla sezione come saggio del

lavoro. Descrive nella sua Memoria i segni di convenzione da lui usati, i quali costituiscono a così dire il suo alfabeto sidereo.

Il Prof. Corridi legge un sunto di una sua Memoria intorno all'uso delle quantità medie nel Calcolo differenziale e integrale. Incomincia egli dal fare alcune osservazioni intorno alla teoria delle quantità medie; egli avverte che le medie di cui parla il celebre Cauchy sono medie fra più quantità costanti, laddovechè le medie da esso considerate, sono medie fra più quantità variabili capaci di convergere verso certi limiti fissi che si suppongono noti. Indica i principj analitici pei quali egli ha potuto dare questa maggiore estensione alla dottrina delle medie, e fa conoscere alcuni dei risultati da lui ottenuti.

Il Prof. Valentino Amici comunica il risultato di molte sue osservazioni sulla polare fatte nell'I. e R. Osservatorio del Museo di Firenze onde determinarne la latitudine. Dopo avere descritti gl'istrumenti adoprati in questa ricerca ed esposte minutamente le cure con cui ha operato, annunzia risultargli la latitudine cercata di 43° 46′ 3″, 52.

Il Prof. Matteucci mostra alla Sezione un apparato per le esperienze d'induzione elettro-statica, e descrive un istrumento da lui chiamato *induzionometro differenziale*; il quale consiste in una spirale piana fissa che trovasi in mezzo a due simili spirali piane mobili. Dopo aver ricordati i fatti principali dell'induzione elettro-statica, scoperti dai Signori Henry e Marianini, non che quelli osservati da lui stesso, adoperando la magnetizzazione onde scorgere l'intensità e la direzione delle correnti indotte, il Matteucci espone i risultati ottenuti facendo uso del galvanometro, e le differenze fra questi e quelli avuti col primo metodo. Parla egli dell'opposizione da lui scoperta fra le indicazioni del senso della corrente elettro-statica indotta, secondo che si adopera la magnetizzazione o il foro fatto nella carta dalla scintilla d'induzione. Espone ancora non essergli riescito ottenere segni di induzione elettro-statica colla scarica lenta della bottiglia, e di non aver potuto distinguere le due azioni d'induzione del principio e della fine del passaggio

della scarica, come si ottengono dalla corrente elettrica; a questo proposito descrive alcune esperienze per le quali non crede esatti quei risultati di Colladon che miravano a mostrare potersi ridurre in corrente la scarica elettrica lenta della macchina.

Il Prof. Pacinotti descrive due fatti che non gli sembrano in armonia colla teoria elettro-magnetica di Ampère. Consiste il primo nel non prodursi alcuna induzione in una spirale posta nell' interno e precisamente all' equatore di un cilindro vuoto di ferro dolce allorchè questo si magnetizza. L' altro fatto è la mancanza di magnetizzazione nello stesso cilindro allorchè quella spirale è percorsa da una corrente. Possono questi fatti secondo il Prof. Pacinotti collegarsi cogli altri due già noti, del non esercitarsi l'azione magnetica attraverso ad un corpo magnetico, e del non esser diversa l' azione di una calamita sia vuota o sia piena, purchè abbia la stessa superficie.

Il Cav. Merlo parla dell' importanza grande che secondo lui avrebbe la scoperta di un istrumento destinato a correggere le variazioni che avvengono nell'ago di declinazione dei bastimenti, in prossimità delle masse naturali ferruginose.

Si legge una lettera del Prof. Majocchi in cui egli annuncia di aver sodisfatta alla determinazione presa dalla Sezione di Fisica nell' ultimo Congresso di Torino, di redigere un Giornale che raccolga quelle memorie di Fisica, Chimica e Matematica che hanno fatto maggiormente progredire queste Scienze. Il Prof. Majocchi, proponendosi specialmente di pubblicare i lavori degli Scienziati Italiani, prega il Presidente a volere invitare gl' intervenuti a dargli i titoli e le indicazioni delle memorie da loro pubblicate.

Il Presidente si presta al desiderio del Prof. Majocchi; quindi scioglie l'Adunanza.

Visto. Il Presidente Cav. Prof. G. B. Amici

Il Segretario
Prof. C. Matteucci.

ADUNANZA

DEL DÌ 25 SETTEMBRE 1841

—

Il Segretario Prof. Matteucci legge il processo verbale dell' adunanza precedente, il quale viene approvato.

Sorge quindi il Prof. Orioli, ed a nome della Commissione incaricata dell' esame della *corazza impenetrabile* del Cav. Pappadopulo riferisce che ad istanza dell' inventore la Commissione medesima ha dovuto sospendere il suo giudizio, avendo esso dichiarato essere necessarlo rinnovare gli sperimenti con altre corazze non maltrattate da precedenti sperienze.

Il Dott. Savino Savini legge una Memoria nella quale egli tratta dell' aiuto che dovrebbero vicendevolmente prestarsi le Università italiane; egli dice essere necessario per l'avanzamento delle Scienze di arricchire i Gabinetti di Storia Naturale, di Fisica, di Anatomia; parla della utilità di compilare una Statistica dell' alta istruzione in Italia, ed a questo fine propone che ciascun Professore, tenendo conto dei risultati del proprio insegnamento, si dia pensiero di farli palesi al pubblico profittando delle Riunioni annuali degli Scienziati.

Il Sig. Mahlmann legge una nota relativa agli studi da esso fatti intorno alla distribuzione del calore sulla superficie della terra; problema divenuto sì celebre per la memoria di Humboldt intorno

alle linee *isoterme*. I risultati principali ch'ei dice avere ottenuti conducono a stabilire:

1.° Esistere una influenza della corrente marina detta dagli inglesi *Gulph-Hream* sulle coste meridionali degli Stati Uniti dell'America, e soprattutto su quelle della Florida.

2.° Non ritrovarsi alcun *equatore termale* nelle regioni equatoriali; stantechè fra i tropici le linee isoterme non sono parallele ai circoli di latitudine; anzi fanno con essi inflessioni sì grandi quanto il sono quelle che circondano i poli del minimo di temperatura media nella Siberia e nelle contrade settentrionali dell'America.

3.° Avere la terra tre regioni e forse (egli dice) tre punti in cui la temperatura media dell'anno giunge al suo maggior valore possibile; le quali regioni a suo avviso sono la parte interna equatoriale dell'Affrica, dell'America del Sud, e delle Indie Orientali.

4.° Essere sul mare in prossimità dell'equatore due linee dove la temperatura giunge al suo massimo; questa è la ragione per cui dobbiamo cessare dall'ammettere un solo *equatore termale*, come si fa dal Sig. Borghaus e da altri dotti che hanno dato opera a siffatte indagini.

5.° La distribuzione del calore essere temporaria; e doversi per conseguenza combinare insieme le osservazioni d'uno stesso anno, come si fa rispetto al problema della distribuzione del magnetismo terrestre.

6.° Potersi costruire delle linee isoterme pei mesi, come sino a qui ne sono state costrutte unicamente per l'anno o per le stagioni.

7.° La configurazione delle terre continentali produrre talvolta nelle linee isoterme delle piccole biforcazioni; lo che avviene per esempio in Inghilterra e nel Nord-Ovest della Germania.

Il Sig. Mahlmann presenta una laboriosa opera di cui egli è autore, nella quale si contengono i principj scientifici costituenti la base dei risultati anzidetti, come anche alcune ricerche particolari intorno alla determinazione del vero medio di temperatura.

Il Presidente annuisce di buon grado all'invito che il Sig. Mahlmann indirizza ai Fisici d'Italia di fargli conoscere i quadri delle

loro meteorologiche osservazioni, da cui potrà egli desumere le medie d'ogni mese.

Il Prof. Luigi Giorgi legge a nome d'una Commissione composta dei Professori Orioli ed Eusebio Giorgi la relazione degli effetti prodotti dal fulmine, che nella notte del dì ventitrè del corrente mese percosse la casa del Sig. Poidebard in Varlungo; dalle riflessioni che egli aggiunge all'oggetto di rendere vieppiù evidenti le particolarità del fenomeno si rileva: 1.º avere l'elettrico conservata la sua primitiva direzione da levante a ponente eccettuando il cammino che esso faceva seguitando conduttori metallici. 2.º Non aver peraltro sempre seguitato conduttori siffatti. 3.º Non avere proceduto in linea retta, sibbene a zig-zag. 4.º Non avere avuto azione manifesta su gli animali sia per esaurimento di principio vitale, sia per rarefazione d'aria, sia per sprigionamento di forte odore solfureo. 5.º Risultare da certe macchie ritrovate sui muri delle stanze offese dal fulmine, che l'elettrico aveva scagliati con diverso impeto dei composti risultanti dalla fusione del ferro. Alcune materie fuse o vetrificate dall'elettrico, esibite dal Professore Luigi Giorgi hanno giovato a schiarir mirabilmente l'istoria.

Il Prof. Vismara, udita la lettura della ricordata relazione, narra anch'esso la storia d'altro fulmine che offerse alcune notevoli particolarità.

Il Conte Scopoli legge una sua memoria sullo straripamento de' fiumi e sul modo d'impedirlo. Egli dice non doversi considerare il diboscamento come causa primaria, ma solo come causa accessoria di quelle piene, che atterrati gli argini, irrompono nelle pianure. Soggiunge essere necessario indagare altre cause delle rovine che producono il Po, l'Adige ed altri fiumi; facendo osservare che oltre al danno recato dalle prime arbitrarie operazioni fatte dai padroni delle terre lungo i fiumi medesimi, e specialmente dal tirare sempre più indietro le arginature, si debbono quelle rovine attribuire a tre principali cagioni. In primo luogo alle rotte frequenti che alzarono il fondo della fiumana inferiore. Secondariamente all'opporsi che fa il mare allo sbocco dei fiumi, essendo

le deposizioni delle torbe più facili ove il moto dell'acqua è più lento, e trattenuto dall'urto del mare. In terzo luogo alla mancanza dei laghi che prima esistevano sulle Alpi e sull'Appennino. Questa mancanza di laghi, come cagione dello straripamento dei fiumi, nota il Conte Scopoli non essere stata per anco avvertita; il perchè egli non manca di avvalorare la sua opinione con fatti di molto conto. Se sui monti che dividono l'Italia, soggiunge il Conte Scopoli, esistessero laghi ne' quali poco a poco venissero a raccogliersi le disciolte nevi, e servissero a raccogliere altresì le acque piovane, non vedremmo tante acque in pochi minuti piombare dai fianchi alpestri sul piano; sicchè per la somma loro celerità riesce inutile di riparare all'unione di cento torrenti in uno. Il Conte Scopoli esorta gl'idraulici a meditare su queste tre cause di fluviali straripamenti. Circa alla prima, non potendosi ormai rimediare al mal fatto, resta a vedersi se giovi, com'ei dice, il togliere le curve irregolari che ritardano il moto de' fiumi, e se giovi ristringere l'alveo loro affinchè il corso dell'acqua divenga più rapido, e tale da poter meglio resistere all'urto delle acque del mare. Riguardo poi ai laghi avverte il Conte Scopoli essere conveniente costruirne degli artificiali, e sopra siffatto progetto egli si trattiene assai non senza utilità degl'ingegneri. Esibisce le tavole dimostrative d'un progetto dell'ingegnere Tilli intorno alla formazione artificiale di un lago di oltre sei milioni e mezzo di metri cubici d'acqua; le quali tavole vengono prese in esame da alcuni membri della Sezione per loro studio.

Il Prof. Stefani presenta e descrive gli apparati da lui immaginati per fissare le indicazioni degli aghi in un telegrafo elettro-magnetico. L'apparato per leggere si compone di quattro galvanometri ciascuno dei quali porta due aghi invariabilmente riuniti ad un asse verticale; uno di essi (l'interno) è magnetizzato; l'altro è di ferro dolce, e serve d'indice. Dai quattro galvanometri possono aversi (secondochè la corrente va in una direzione, o nella direzione contraria) otto movimenti, cioè quattro a destra e quattro a sinistra dell'osservatore; ciascuno di questi movimenti

giova ad indicare una lettera dell'alfabeto. Ad avere l'indicazione delle lettere rimanenti il Prof. Stefani ha immaginato di combinare due a due tanto le mosse a destra, quanto le mosse a sinistra, e così avere dodici combinazioni binarie, sei a destra, sei a sinistra, che egli indica con dodici altri segni o lettere; le venti lettere di cui in tal modo può ottenersi l'indicazione bastano per l'oggetto d'un telegrafo. Affine di fissare le indicazioni degli aghi e renderle più pronte il Prof. Stefani ha ideato di adattare ad ognuno dei galvanometri, secondo una linea perpendicolare all'asse dell'ago, due verghette prismatiche di ferro dolce, circondate da una spirale dello stesso filo di rame del galvanometro; tale si è la disposizione di queste calamite temporarie, che sotto il passaggio della corrente l'ago superiore di ferro dolce dei galvanometri concorre coll'ago magnetico interno a muoversi in uno stesso senso; oltracciò finchè dura la corrente l'indice rimane attaccato alla calamita temporaria; ond'è che rimane fermata la mossa, e quindi la lettera. Per procedere ad altre indicazioni, basta interrompere il circuito e rinnovare dipoi l'operazione sopra descritta. L'apparato per scrivere consiste in una specie di tastiera, la quale non è altro che un apparato comunicatore e commutatore di corrente. Il Professor Stefani ha aggiunto a questa seconda parte della sua macchina un galvanometro le cui comunicazioni sono stabilite in maniera da muoversi ogni volta che verrà trasmessa la corrente ad uno dei quattro galvanometri dell'apparato da leggere, e da ritornare in riposo ogni volta che letto un segno colui che legge (interrompendo la corrente col sollevare un arco di comunicazione) avvertirà l'altro che può passare all'indicazione di un successivo segnale. Il Prof. Stefani mostra come i fili conduttori possano, ad oggetto di essere isolati, infilarsi nell'orditura di un nastro di seta.

Il Sig. Turchini espone e descrive una macchina da lui chiamata Telotipografia-elettro-magnetica. La macchina del Turchini si compone di tre apparati uno per scrivere, l'altro per leggere, e un terzo per stampare sopra un nastro le lettere indicate. Il primo

è un quadrante su cui scorre un raggio che diremo *indice*, destinato a stabilire il circuito elettrico fra l'apparato per scrivere, e l'apparato che serve a leggere e stampare; nel quadrante sono impresse tutte le lettere dell'alfabeto. Le comunicazioni che si trovano nell'interno dell'indice, nonchè in una specie di scatola posta alla estremità di esso, sono combinate per modo da potere stabilire il circuito ora nella calamita temporaria che muove il telegrafo, ora in quella che mette in movimento la stamperia. I due altri apparati telegrafo e tipografia trovansi riuniti in quella parte della macchina che il Turchini dice scrittoio, assai bella a vedersi. Due ancore di ferro dolce stanno presso alle due calamite temporarie, e per una ingegnosa disposizione trasmettono a piacere or l'una, or l'altra il loro movimento ad una ruota i cui denti sono i punzoni delle lettere; nel piano di questa ruota si trovano incise altrettante lettere, le quali si rendono visibili una ad una, per una apertura praticata nella parte della scatola, che cuopre l'apparecchio. Volendo stampare una lettera si stabiliscono le comunicazioni colla calamita tipografica, e in questo caso il movimento dell'ancora di questa calamita medesima è congegnato per guisa da spingere contro il punzone della lettera stessa un nastro di seta, il quale è stirato quanto è necessario mediante un peso; fatta l'impressione, il nastro viene a discendere per far luogo alla impressione successiva. Questo è quanto poteva dirsi intorno ad una macchina, che per il suo congegno, riesce alquanto malagevole a descriversi colla brevità concessa al nostro rendiconto.

Il Presidente annunzia lo scioglimento dell'Adunanza.

Visto. Il Presidente Cav. Prof. G. B. Amici

Il Segretario
Prof. F. Corridi.

ADUNANZA

DEL DÌ 27 SETTEMBRE 1841

—

Il Processo verbale della Seduta precedente letto dal Prof. Corridi, viene approvato.

Il Cav. Papadopulo fa note alla Sezione le sostanze componenti il *pillima*, col quale è costruita la *corazza* così detta *impenetrabile*, di cui ha parlato nelle Sedute precedenti.

Il Sig. Girolamo Calvi legge una Memoria in cui si propone di richiamare l'attenzione specialmente dei Pittori sopra il fenomeno dei colori complementari nella giusta imitazione del colore delle ombre. Si propone l'autore di mostrare che l'applicazione da lui fatta di alcuni principj fisici, e tanto studiati dal nostro Petrini, è ben distinta da quella fatta recentemente da Chevreuil onde giungere alla disposizione armonica degli oggetti colorati nelle diverse Arti.

Il Dott. D'Ancona legge il sunto di un suo scritto intorno all'integrazione delle equazioni differenziali di qualunque ordine, i cui termini abbiano per fattore comune una quantità esponenziale. Il metodo che egli segue per effettuare questa integrazione, riposa sulla considerazione delle dimensioni dei termini componenti l'equazione proposta.

Il Prof. Orioli comunica a nome del Cav. Maggior Becchi Comandante l'artiglieria Granducale, alcune osservazioni da esso fatte

sopra i *bocconi* rimasti dopo l'esplosione nell'anima dei pezzi da ventiquattro. Il Prof. Orioli si limita ad accennare le principali circostanze del fenomeno descritto nella Memoria del Sig. Becchi. Un quarto, un sesto, quattro quinti sono le frazioni del boccone che rimanevano nell'anima del pezzo. Le cariche adoperate erano la quarta parte di quelle portate dal rispettivo calibro. Le anime dei due pezzi che presentarono questo fenomeno, erano intatte, levigate e senza alcuna alterazione interna con cui si potesse spiegare il fenomeno. Crede il Cav. Becchi che debba un tal fatto attribuirsi al difetto della carica.

Il Prof. Marianini legge un cenno di alcune esperienze e considerazioni sopra la corrente che nasce in un filo metallico chiuso, allorquando si sospende la corrente voltaica che vi passa vicina. Egli cerca di spiegare il fenomeno dell'induzione volta-elettrica attribuendolo al noto fenomeno dell'*attuazione* o influenza elettrostatica. Suppone egli che nell'atto in cui si chiude il circuito, per la tensione che ha il filo o arco scaricatore successivamente ne' suoi diversi punti, nasca nel filo vicino una tensione corrispondente che vi si propaga generando una corrente. Cessa questa tensione per essere bilanciata dall'elettricità reale e contraria che il filo faradiano riceve dai corpi di cui è a contatto. Per l'allontanamento della corrente voltiana, sparisce la tensione accidentale ed emerge così la tensione successiva che produce la corrente contraria, la quale non dura che pochi istanti, essendo presto il filo ridotto allo stato naturale dall'afflusso dell'elettricità dei corpi circostanti. Descrive il Prof. Marianini due esperimenti in favore di questa ipotesi.

L'ingegnere Vegni discorre della questione dell'aria calda applicata agli alti forni fusorj. Comincia egli dal descrivere il così detto apparato a *gas carburato* ossia *apparato riduttore*, ed espone a questo proposito le ragioni per cui non crede che l'azione di quest'apparecchio debba spiegarsi colla riduzione del minerale, e ritiene che debba piuttosto considerare come un apparato a riscaldamento diretto. Dice il Vegni non essere di alcuna utilità l'intro-

duzione dei gas riduttori nei forni, e ragionando specialmente dell' apparato del Sig. Cabrol spiega le differenze che si osservano secondo che s' adopera il coke o il carbone di legna.

Il Sig. Jaume Saint-Hilaire fa pervenire alla Sezione un saggio del suo bleu celeste estratto dall' indaco indigeno, coltivato a Parigi nel giardino del Luxembourgo e che si presta a tutti gli usi dell' indaco delle colonie.

Dopo ciò il Presidente scioglie l'Adunanza.

Visto. Il Presidente Cav. Prof. G. B. Amici

Il Segretario
Prof. C. Matteucci.

ADUNANZA

DEL DÌ 28 SETTEMBRE 1841

—

Il Segretario Prof. Matteucci legge il processo verbale dell' adunanza precedente, il quale viene approvato.

Il Prof. Vincenzo Amici, a nome della Commissione chiamata ad esaminare la macchina inventata dall' ingegnere Angiolo Vegni per la costruzione delle corde di ferro, legge il rapporto relativo a siffatto esame; dal qual rapporto si raccoglie avere la Commissione riputata la macchina veramente idonea al suo oggetto e degna di lode.

Dopo la lettura del rapporto il Sig. Tommaso Cini prende a dire degl' inconvenienti che si riscontrano negli usi delle corde di ferro. Egli nota che allorquando i fili della materia di che una corda si compone fossero di grandissima lunghezza, il modo più semplice e più utile di adoperarli sarebbe quello di riunirli convenientemente in fasci senza attortigliarli in verun modo; e siccome possono, secondo il suo avviso, aversi fili di metallo di qualsivoglia lunghezza, egli asserisce che ove si debba farne uso a modo di fune, gioverà assai più il riunirli in fasci che attortigliarli; imperocchè attortigliandòli verrà ad accrescersi la quantità della materia e diminuirà di non poco la tenacità del filo. Di più il Sig. Cini asserisce che le funi di ferro non possono recare alcuna

utilità, allorquando esse debbono sopportare grandi oscillazioni o grandi avvolgimenti sopra ruote o pulegge, lo che appunto avviene rispetto alla trazione delle vetture sulle strade ferrate, ed agli usi che si fanno delle corde nelle miniere. Ricorda egli le esperienze di Seguin, dalle quali si ebbero risultati che indussero ad abbandonare questa maniera di corde, sostituendo ad esse catene flessibili ad ogni anello. Nè la novità che si riscontra nelle corde del Vegni, stante l'anima di canapa di che sono formate, gli sembra tale da rimuoverlo dalla sua opinione, perchè nella natura stessa del metallo impiegato egli trova ragioni sufficienti per escludere le proposte corde dagli usi indicati dal Sig. Vegni; insiste sulla rigidezza de' fili, e sulla crudezza che debbono di necessità acquistare per lo sforzo cui vanno soggetti nella torsione; aggiunge che le corde costrutte a modo di tela sarebbero di lunga mano preferibili alle corde tonde.

Risponde il Sig. Vegni non essere poche le ragioni da opporsi alla opinione del Sig. Cini per abbatterla; egli per altro una sola ne adduce, tale che si rende inutile far parola delle altre, cioè i fatti; i quali mostrano essere oggimai le corde metalliche d'un uso così universale che in alcune parti della Germania come asserisce il Vegni, e segnatamente nel Regno di Hannover e nella Sassonia non si vede più una corda sola di canapa nelle miniere.

Il Prof. Orioli, cogliendo l'opportunità di questa discussione, narra un fenomeno da lui osservato all'occasione di certe sperienze da esso fatte in Bologna per determinare la resistenza dei fili metallici. Dice che i fili metallici caricati di peso si allungavano diminuendo, com'è naturale, di diametro, e che rompendosi manifestavano nel luogo della rottura una scintillazione dovuta probabilmente al soverchio riscaldamento del filo nel punto della rottura medesima. Il Prof. Orioli nota che il fenomeno della scintillazione si osservava particolarmente nei fili d'acciaio.

Il Sig. Vegni, credendo che il Prof. Orioli miri con questo fatto ad avvalorare alcune delle osservazioni del Sig. Cini, soggiunge che nei fili metallici allorchè si caricano di pesi è d'uopo distinguere

due specie di allungamento: 1.° l'allungamento che è dovuto alla elasticità naturale dei fili stessi, il quale non presenta alcun inconveniente quanto alla tenacità; giacchè il filo caricato per modo da non distendersi più di quanto comporta la sua elasticità naturale riacquista, scaricato che sia, la primitiva lunghezza; 2.° l'allungamento dovuto allo sforzo che fa oltrepassare al filo i limiti della sua elasticità naturale, ragione per cui siffatto allungamento riesce permanente; solo in questo caso può aver luogo la rottura. Ma il Vegni non facendo sopportare alle sue corde che un peso eguale al sesto di quello che potrebbe cagionare la rottura, si stima esente dal rimprovero.

Il Prof. Vincenzo Amici soggiunge che gl'inconvenienti notati dal Sig. Cini rapporto alla diminuzione di resistenza cui vanno soggetti i fili nella torsione, non si riscontrano nelle corde costrutte mediante la macchina del Sig. Vegni a cagione di certi movimenti che hanno luogo in essa, adattatissimi a distruggere l'effetto dannoso della torsione. Anche il Prof. Majocchi ebbe ad opporre al Sig. Vegni alcune considerazioni sull'ossidazione e incrudimento dei fili metallici. Ma qui la discussione divenendo tema di Tecnologia viene dal Presidente sospesa.

L'ingegnere Michela parla d'uno strumento per misurare la velocità dell'acqua in un canale o in un fiume nelle varie sue altezze; questo strumento si compone di un numero di cassette sovrapposte l'una all'altra il cui numero debb'essere più o meno grande secondochè il corso d'acqua trovasi più o meno alto; tali cassette hanno la base triangolare, e sono fra loro unite; si fissano esse ad un'asta con due staffe a pressione, ed a quell'altezza dal fondo del fiume o canale che vuolsi appunto esplorare. Alla sommità di ciascuna cassetta avvi un foro circolare di cinque millimetri di diametro in lastra sottile; tenendo l'idrometro in modo che i fori di tutte le cassette sieno rivolti contro la corrente, ed aprendo istantaneamente tutti questi fori, l'acqua s'introduce nelle cassette secondo la velocità con cui si muovono i varj strati del fluido. Per dare sfogo all'aria a misura che l'acqua entra nelle

cassette avvi un tubo annesso alle cassette medesime che s' inalza oltre alla superficie dell' acqua. Dal volume d' acqua che le cassette ricevono e dal tempo decorso durante il riempimento si desume la cercata velocità.

Il Prof. Vincenzo Amici nota che questo idrometro non differisce sostanzialmente da quello detto *a cassetta*, che si trova descritto negli Elementi d' Idraulica del Prof. Venturoli; che perciò offre i medesimi inconvenienti di questo.

Soggiunge il Sig. Michela ch' ei non crede lo strumento da lui proposto identico a quello descritto dal Venturoli, e che ciò può da ognuno verificarsi. Egli osserva inoltre che ove si credesse potere essere alterata la velocità e la contrazione al foro per l'effetto dell' incontro della massa fluida nello strumento (la quale cosa si crede da lui trascurabile, giacchè l' istrumento medesimo non oppone alla corrente che una superficie di due centimetri e mezzo) tuttavia si potrebbe provvedere a questo inconveniente armando i fori conformati ad imbuto e della lunghezza d'un decimetro. Termina con dire che l'altezza dell'acqua in ciascuna cassetta si determina facilmente mediante certi tubi di vetro a ciò destinati, e fissati nel fianco di ciascuna cassetta.

Il Prof. Matteucci parla della corrente propria della rana e di alcuni fenomeni della torpedine. Egli espone con ogni possibile diligenza il metodo da lui tenuto nello studio delle circostanze che influiscono sulla intensità della corrente della rana. Diverse rane prese a caso e preparate nel modo che si usa comunemente sono riunite a pila, ed altre in numero uguali alle precedenti distribuite anch' esse a pila, sono in maniera disposte da far circolare la loro corrente in direzione contraria a quella delle prime. Facendo variare per tutte le rane di una serie quella circostanza di cui vuolsi studiare l' influenza sulla corrente *propria*, circola pel filo del galvanometro la corrente differenziale. Il Prof. Matteucci crede di potere stabilire che nella corrente della rana, scoperta dal Nobili, trovasi la cagione del celebre fenomeno del Galvani. Per ultimo egli fa parola di alcuni fenomeni della torpedine, i quali secondo

il suo avviso sono bastevoli a mostrare non èssere l'organo della torpedine in alcun modo analogo alle pile ordinarie nè alle spirali elettro-dinamiche.

Il Dottor Bartolommeo Cini espone un fatto ch'ei crede non essere stato avvertito sino a qui dai Fisici. Il fatto consiste nell'avere egli osservato che sulla faccia d'un cristallo applicata durante alcuni anni sopra una stampa si ripete la immagine della stampa stessa. Questa immagine è formata da un pulviscolo sottilissimo che depositandosi ove più ove meno, indica esattamente i chiari e gli scuri del disegno; con questa singolarità che gli scuri corrispondono ai punti del cristallo privi di pulviscolo, ed i chiari a quelli che ne sono coperti; cioè che il pulviscolo si deposita innanzi agli spazi bianchi della carta, e sfugge i neri; perlochè si rende manifesto non essere l'immagine riprodotta sul cristallo dovuta alle particelle della tinta nera che siensi distaccate dal foglio. Il Dott. Cini ha trovato una eccezione del fatto in due stampe impresse sopra carta patinata molto lustra, rispetto alle quali gli spazi neri della stampa corrispondono ai neri del cristallo, e i bianchi ai bianchi. Osservazioni somiglianti a queste egli ha instituite sopra vari cristalli che cuoprivano disegni fatti all'acquarello, ed ivi pure ha ritrovate le immagini fatte dal pulviscolo, venendo ciascuna tinta rappresentata da una gradazione più o meno forte di chiaro-scuro. Il Dottor Cini protesta di non voler dare la spiegazione del fatto; solo rammenta una osservazione fatta dal Professor Bizio nell'anno 1827, il quale trovò effettivamente il disegno (egli non sa se in colori o in chiaro-scuro) di alcune pitture a olio sul cristallo che le cuopriva; avvertendo che in questo caso la superficie delle pitture stesse dimostra di non esser rimasta immune da qualche alterazione. Il Prof. Bizio spiegava il fenomeno mediante le dottrine del Sig. Fusinieri, appoggiandosi ad alcune sperienze intorno all'azione che la luce esercita sulla canfora; la quale azione sembra al Dott. Cini che abbia una qualche analogia col presente fenomeno.

Il Cav. Prof. G. B. Amici prende a leggere un suo scritto intorno ad un telescopio acromatico di sedici piedi di distanza focale costrutto nelle officine dell'I. e R. Museo Fisico di Firenze. Egli ne espone l'obiettivo (la cui apertura è di undici pollici), composto di *crown* e *flint-glass* della fabbrica Guinaud di Parigi, ed eseguito dall'artista Toussain, il quale si è valso dei metodi immaginati dal Prof. Amici medesimo, per curvare i vetri e pulirli. Il Prof. Amici avverte che per quello che concerne al lavoro, questo obiettivo come le altre lenti del canocchiale possono dirsi veramente esatti, essendo le aberrazioni di sfericità e rifrangibilità abbastanza corrette; quanto alla qualità del vetro fa notare alcune imperfezioni che esso presenta verso la circonferenza, cioè sette sensibili gruppi di vene che si trovano nel crown, che rifrangendo irregolarmente la luce rendono meno distinte le immagini. Egli confida per altro che il Sig. Guinaud, benchè non sia sino a qui riuscito a provvederlo di un crown migliore, saprà farlo in avvenire, acciocchè possa egli rendere perfetto uno strumento colossale, il quale posto nell'Osservatorio annesso al Real Museo di Fisica fiorentino farà fede della Munificenza Sovrana che volle fornirlo dei mezzi necessari per condurre a compimento questo lavoro.

Il Dottor Valentino Amici descrive un livello, presentato dal Sig. Le Blanc, immaginato dal Colonnello Burel e modificato dal Sig. Le Blanc medesimo. Questo livello si compone d'un piccolo specchio rettangolare di cristallo a facce parallele, del quale ha stagnato la metà a dritta della faccia anteriore, e l'altra metà a sinistra nella posteriore superficie. Questo specchio è sospeso ad un asse orizzontale, ed è mantenuto verticale da un contrappeso ove il sistema sia in equilibrio. Quando l'osservatore mira ad una certa distanza l'immagine riflessa della pupilla del proprio occhio nello spigolo superiore del suddetto specchio, determina una visuale orizzontale. Questo istrumento ha il vantaggio di rettificarsi da per sè stesso.

In questa occasione il Dott. Valentino Amici non crede inopportuno di far conoscere un suo livello che gli sembra superiore a

quello esibito dal Sig. Le Blanc. Esso è formato da un prisma isoscele di vetro colla base orizzontale: traguardando collo spigolo di esso un oggetto qualunque, questo si vede in due modi; l'uno direttamente, l'altro riflesso e invertito; laddove le due immagini si toccano, ivi cade la visuale parallela alla base del prisma. Il livello descritto è montato a doppio bilico, e può rettificarsi da per sè stesso come l'altro. Il Dott. Amici fa inoltre osservare potersi applicare a questo prisma un canocchiale, ed ottenersi così livelli semplicissimi e di una precisione straordinaria.

Il Presidente annuendo ai desiderj dell'Ab. Raffaello Lambruschini Presidente della Sezione d'Agronomia incarica una Commissione di formare una nota di que' libri elementari che si debbono considerare come i più adattati ad istruire nelle scienze di cui si occupa la Sezione nostra, coloro che volessero istillare nei contadini e negli artigiani le cognizioni tecniche convenienti alla loro professione. La Commissione si compone dei Professori Majocchi, Orioli, Lavagna e Marsili.

Dopo di ciò l'Adunanza vien disciolta.

Visto. Il Presidente Cav. Prof. G. B. Amici

Il Segretario
Prof. F. Corridi.

ADUNANZA

DEL DÌ 29 SETTEMBRE 1841

—

Il Segretario Prof. Corridi legge il Processo verbale dell'adunanza precedente, il quale viene approvato.

Il Prof. Carlini legge una sua memoria intorno all'uso del Barometro per la misura delle altezze, e parla delle precauzioni che si debbono usare in queste ricerche. Egli tiene proposito principalmente del fenomeno che presenta la superficie della colonna di mercurio di diminuire di convessità allorquando o il liquido è lasciato in riposo, o quando non ha variato la pressione atmosferica; fenomeno che avviene in quei tubi che hanno un diametro minore di cinque o sei linee. Una scossa che sia data al Barometro, rende alla superficie della colonna la primitiva convessità. Qualunque sia la cagione del fenomeno, certo è che per la varia curvatura della superficie del fluido avviene un cambiamento nella depressione della colonna, dovuto alla capillarità. Il Prof. Carlini confrontando le altezze di due Barometri, uno a canna larga e in cui non avviene il suddetto fenomeno, l'altro a tubo stretto, il quale viene scosso di tanto in tanto e poi lasciato in riposo, ha dedotto nel caso particolare da lui studiato, le formule che servono a stabilire le differenze trovate nelle altezze della colonna barometrica, secondo che si determina, dopo avere scosso l'istrumento, e dopo averlo lasciato in

riposo. Il Prof. Carlini deduce dal calcolo delle sue osservazioni: 1.° che ove si volesse osservare l'altezza barometrica dopo la scossa, bisognerebbe non lasciare trascorrere più di un minuto senza cadere in errori rilevanti; 2.° che volendo osservare la colonna dopo un lungo riposo, converrebbe avere per ogn' istrumento formule analoghe a quelle da lui stabilite relativamente al suo Barometro, affine di tener conto del tempo trascorso dopo l' ultima scossa e dello stato crescente e decrescente della pressione atmosferica.

Il Prof. Marsili parla delle varie ipotesi che sono state immaginate onde spiegare il magnetismo terrestre, e mostra dapprima come sia poco fondata l'idea di attribuirlo al termo-elettricismo. Si sa, egli dice, essere assai difficile che le correnti sviluppate dal calore, si trasmettano pei conduttori umidi, e richiedersi una rilevante differenza di temperatura perchè questo avvenga. Mostra egualmente quanto sia falso lo attribuire il magnetismo alle correnti indotte dalla rotazione. In questa ipotesi sarebbe sempre d'uopo di spiegare l' origine di quella corrente donde si sviluppano le altre per induzione sul globo rotante. Egli tiene proposito altresì della ipotesi di Ampère mostrando quanto sia poco fondato il considerare gli strati diversi della terra (tanto irregolarmente distribuiti) come formanti una pila.

Il Prof. De Stefani presenta alcuni saggi di galvano-plastica, e di galvano-tipìa.

Il Sig. Dott. Gatta offre un estratto delle osservazioni meteorologiche fatte a Ivrea nell' anno 1840.

Vengono comunicate dal Sig. Colla Astronomo di Parma alcune osservazioni sopra le stelle cadenti, le quali osservazioni concordano con altre fatte dal Prof. Amici.

Il Dott. Pistolesi invia alla Sezione un Sismometro da lui immaginato consistente in un anello di ferro dolce in mezzo al quale è sospeso ad un filo un ago calamitato. L' ago sospinto contro l' anello per un urto comunicato al sistema, rimane aderente all' anello stesso, ed indica in tal guisa la direzione dell' urto che esso ha ricevuto.

Il Prof. De-Vecchi fa dono alla Sezione di un libro manoscritto contenente una serie di osservazioni astronomiche e meteorologiche fatte nell' I. e R. Museo di Fisica in Firenze.

Il Prof. Mossotti, a nome della Commissione incaricata di esaminare la Memoria del Prof. Barsotti sui coefficienti della formola Newtoniana del Binomio, legge il seguente rapporto relativo alla memoria medesima.

« La Memoria del Prof. Barsotti, appartiene al genere didascalico, cioè ha soltanto per iscopo di rendere più semplici le dimostrazioni di alcune verità conosciute. Essa si divide in due parti; nella prima parte espone alcune proprietà dei coefficienti del binomio, che gli è piaciuto di chiamare *frazioni coefficienti;* nella seconda parte si occupa della dimostrazione del binomio di Newton, qualunque sia l' esponente, non che di alcune altre proprietà dei detti coefficienti e dei numeri.

« Per facilitare nella prima parte le dimostrazioni sulla proprietà delle frazioni coefficienti l' autore si è valso di una sua notazione particolare, e procedendo dal più semplice al più composto deduce elementarmente un certo numero di dette proprietà. Ciò che, come asserisce l' autore, diede le mosse a questo suo lavoro si fu la dimostrazione che, nel caso dell' esponente intero, i coefficienti del binomio sono tutti numeri interi, problema propostogli dal già suo collega il Prof. Franchini; e l' autore citando una lunga ed astrusa dimostrazione del Pessuti, ne dà una sua propria, assai più breve, conforme al metodo ed alla notazione adottati. A questo proposito osserveremo però che la dimostrazione di questa proprietà di coefficienti si deduce in un modo ancor più semplice e diretto dalla considerazione dei residui dei numeri m, $m-1$, $m-2$, ec., $m-n+1$; considerazione della quale l' autore istesso ha pur fatto uso, in altro caso, verso la fine della sua Memoria al §. 73. Il celebre teorema di Fermat sulla somma di un certo numero di coefficienti del binomio, nel caso dell' esponente negativo, è pure dimostrato coi suoi metodi dall' autore della Memoria.

« Passando alla seconda parte in cui tratta principalmente della dimostrazione del binomio Newtoniano nel caso di un esponente qualunque, l'autore parte dalla considerazione che moltiplicando fra loro due serie della forma del binomio appartenenti ad esponenti diversi, si ottiene una serie della stessa forma in cui la somma dei due esponenti tien luogo di uno di essi nelle due serie assunte; e per questa dimostrazione si vale di una proprietà dei coefficienti già esposta precedentemente.

« Indi provando col solito metodo d'induzione che la formola del binomio è vera nel caso di un numero intero e positivo, passa colla proprietà esposta del prodotto delle due serie a provare la verità della formola in tutti i casi. Questo modo di dimostrazione di cui si trova esempio nelle Memorie dell'Accademia di Berlino ed in altre opere, pare anche a noi il più semplice e diretto, tratto dalla natura stessa degli esponenti, che per analogia con ciò che succede coi numeri interi, non sono altro che delle qualità di cui le somme o le differenze vengano ad essere gli esponenti dei prodotti o dei quozienti. A questa dimostrazione tengono dietro alcune poche proprietà delle frazioni coefficienti, che si dimostrano più facilmente facendo uso dello sviluppo del binomio, ed una dimostrazione del noto teorema di Fermat, che sottraendo l'unità da un numero intero elevato ad una potenza $m-1$, m essendo un numero primo, si ottiene una differenza che è sempre divisibile per m.

« In generale si osserva nella Memoria del Sig. Prof. Barsotti chiarezza, ordine e rigore nelle dimostrazioni, che sono tutte illustrate con esempi, ciò che forse è stato la causa che sia riuscita un po' prolissa, benchè versi su d'un oggetto assai semplice ». *Firmati:* — Mossotti *estensore* — Obici.

I Prof. Doveri e Mossotti a nome della Commissione incaricata di esaminare la macchina per quadrare le figure piane inventata dal Prof. Gonnella ed un Telescopio newtoniano costrutto dal medesimo, leggono i seguenti rapporti relativi a questi due istrumenti.

Macchina per quadrare le figure piane. — « La Macchina da quadrare le superficie piane è composta precipuamente di due punte mobili così collegate e disposte mediante un sistema di pezzi intermediari, che quando una di esse, la *punta dei perimetri*, percorre il contorno di una figura piana, l'altra, *la punta delle quadrature*, pel movimento comunicatole dalla prima indica l'area della figura proposta.

« La disposizione dei pezzi della macchina è totalmente subordinata alla maniera nota di considerare i segmenti o le superficie piane come altrettanti integrali definiti presi fra due limiti assegnati sull'asse delle ascisse. Per la qual cosa la macchina, di cui rendiamo conto, è una vera macchina da integrare.

« Di qui è che riferita una superficie al sistema di due assi ortogonali, la *punta delle quadrature* si mette in movimento nei soli casi nei quali la *punta dei perimetri* si muove e scorre nel senso degli aumenti o decrementi della superficie, che è quanto dire nel senso dei limiti dell'integrale; ed inoltre a parti per quanto si voglia piccolissime uguali di movimento *della punta dei perimetri* nel senso dell'integrale, il movimento della *punta delle quadrature* acquista velocità proporzionali alle ordinate corrispondenti ai punti percorsi dalla *punta dei perimetri.*

« Ed infatti la macchina esaminata soddisfà alle seguenti generali condizioni:

« 1.ª La *punta delle quadrature* rimane immobile allorquando la *punta dei perimetri* percorre: o l'asse delle ascisse, perchè l'integrale in questo caso non riceve cambiamento; o l'asse delle ordinate, perchè l'integrale essendo in tal circostanza tra i limiti zero e zero non varia; o una parallela all'asse delle ordinate, perchè l'integrale preso in questo caso fra due identici limiti parimente non soffre variazione.

« 2.ª La *punta delle quadrature* acquista movimento, semprechè la *punta dei perimetri* vada nel senso dei limiti dell'integrale.

« 3.ª La velocità della *punta delle quadrature* è proporzionale alle ordinate, ogniqualvolta la *punta dei perimetri*, percorrendo

quantità minori di qualsivoglia quantità d'asse scorre nel senso sopraindicato.

« Da queste condizioni generali, cui debbono soddisfare i movimenti delle due punte per ottenere le quadrature, consegue, che ogni sistema di pezzi, il quale serva ad unire le due punte che soddisfacesse alle condizioni medesime, costituirebbe una macchina da quadrare.

« Inopportuna giudica la Deputazione l'opera di descrivere parte a parte la macchina semplicissima inventata nel 1824 dal Prof. Gonnella e con ogni accuratezza ed eleganza costrutta a spese di S. A. I. e R. il Granduca di Toscana, Magnanimo Promotore di ogni maniera di Scienze e d'Arti, perocchè tale descrizione trovasi contenuta negli Opuscoli matematici pubblicati non ha guari dal Prof. Gonnella medesimo. Aggiungasi che la macchina stessa trovasi ostensibile nel Laboratorio dell'Augusto Sovrano.

« A questo luogo basta accennare che due sono i principali pezzi costituenti la medesima: il sistema mobile dei pezzi *della punta dei perimetri*, e il sistema dei pezzi *della punta delle quadrature*.

« Il sistema *della punta dei perimetri*, il quale si muove allorquando questa punta percorre il contorno di una figura piana, consiste in due righe orizzontali, mobili l'una nel senso delle ordinate, l'altra nel senso delle ascisse. Alla prima di esse righe è fissata, mediante una spranga, *la punta dei perimetri*. La riga mobile nel senso delle ascisse essendo dentata, quando sia convenientemente premuta, ingrana nei denti di un rocchetto verticale, il cui asse è infisso sulla riga mobile nel senso delle ordinate. Alla estremità dell'asse verticale sufficientemente prolungato è raccomandato il centro di un disco orizzontale; il quale fu sostituito ad un cono che nel concetto primitivo della macchina costituiva il pezzo principale, facendo l'ufficio del disco. Ma perchè le condizioni più vantaggiose alla macchina esigevano che l'angolo al vertice di siffatto cono fosse esteso a 180°, nacque l'idea al Professor Gonnella di porre in luogo del cono il disco. La riga dentata ogniqualvolta si muove nel senso delle ascisse imprime un moto rota-

torio al rocchetto ed al disco. Allo stesso disco s' imprime poi un movimento rettilineo lungo uno dei suoi diametri, allorchè la *punta dei perimetri* si muove nel senso delle ordinate, o essa percorra l' asse delle ordinate, o alcuna linea ad esso parallela.

« Il secondo sistema, quello *della punta delle quadrature*, consiste in un telaio orizzontale, cui è congiunta una mostra verticale simile ad una mostra da orologio, e divisa in 1000 quarti nella sua circonferenza. Un asse orizzontale di rotazione, sul quale sono fissate una rotella e la lancetta della mostra, può girare nel telaio. Questo telaio attaccato ad un asse di rotazione, le cui estremità appoggiano sopra due colonne verticali impiantate sul piano nel quale scorre il sistema mobile della punta dei perimetri, permette alla rotella di stare costantemente con una certa pressione in contatto col piano del disco.

« Collocando il centro del disco sotto il punto di contatto della rotella e facendo muovere la riga dentata, la *punta dei perimetri* descrive l' asse delle ascisse; e quando questa punta si trova alla estremità di una qualunque ordinata, la distanza fra il centro ed il suddetto punto di contatto è uguale all' ordinata medesima. Di qui avviene, che la velocità della rotella nel suo movimento prodotto per attrito dalla rotazione del disco, e quella della estremità della lancetta, che è la *punta delle quadrature*, sono proporzionali all' ordinata, all' estremità della quale si trova la punta dei perimetri, e adempie per cotal modo a tutte le condizioni richieste.

« Altra macchina, che l'Autore dimostra nel suo Opuscolo essere capace di quadrare, perchè al pari di quella descritta di sopra soddisfa alle condizioni generali suaccennate, ha per pezzo principale, in luogo del cono o del disco, il solido formato dalla rivoluzione di un' iperbola equilatera intorno agli asintoti.

« E qui non è da tacere di due notevoli proprietà, delle quali gode la macchina esaminata.

« La prima consiste nell' ottenersi sempre esattamente le quadrature quando anche certi pezzi della macchina sieno fuori della loro conveniente situazione. Se supporremo la rotella situata non

più sul diametro, bensì sopra una corda, i raggi del disco che agiscono sotto la rotella non sono più uguali alle ordinate. In tal caso le condizioni generali non sono soddisfatte; nullameno l'Autore dimostra, che gli errori, cioè gli aumenti o decrementi di moto indotti dalla posizione erronea dei pezzi nel moto che la punta delle quadrature dovrebbe avere, si distruggono fra loro, e spariscono nel risultato finale; cosicchè la Macchina trovasi sempre in istato di quadrare rigorosamente. L'altra proprietà è che la Macchina può anche servire a calcolare in numeri una funzione qualunque, purchè la punta dei perimetri descriva una curva che goda della proprietà di avere l'ordinata uguale alla derivata della funzione che si tratta di calcolare.

« La Deputazione è persuasa che per la Macchina del Prof. Gonnella si giunga a trovar l'area di una figura qualunque curvilinea o rettilinea piana con maggior precisione di quella che si ottiene facendo uso del compasso, e delle scale, o delle triangolazioni grafiche; le quali oltre a riuscire laboriosissime per l'attenzione che esigono, non conducono in fine che a risultati approssimativi, per le superficie in ispecie terminate da perimetri curvilinei.

« Gli errori cui si va incontro facendo uso di questo istrumento non derivano dalla teoria dell'istrumento medesimo; mentre per quella teoria le quadrature risultano matematicamente rigorose: essi possono derivare da difetto di costruzione dei pezzi. Ciò non pertanto la Deputazione, dietro varie riprove e moltiplici riscontri, è giunta a convincersi potersi ottenere le quadrature, nei casi favorevoli coll'approssimazione di 0,002, negli altri casi di 0,01 al più ».

La Deputazione non può astenersi dal manifestare essere rimasta colpita da estrema sorpresa trovando in un Giornale Francese intitolato *L'Institut* (Supplément au N.° 219 Septembre, pag. 304), e in un Opuscolo assai più recentemente pubblicato che porta per titolo « *Mémoire sur l'Aritmoplanimetrie etc. par Leòn Lahanne, Paris* 1840, pag. 19 » la descrizione di un Istrumento costrutto da

Ernst perfettamente uguale all'Istrumento a cono del Prof. Gonnella, e del quale si attribuisce l'invenzione e la primitiva idea a certo Oppikofer Ingegnere a Berna. Questo Istrumento, che dicesi essersi migliorato, è stato ben anche l'oggetto di un rapporto favorevole del Sig. Puissant all'Istituto di Francia alla Seduta del 2 Giugno 1834.

« In questo stato di cose ha creduto suo debito la Deputazione investigare colla maggiore imparzialità, se la invenzione di sì fatta macchina appartenga veramente ai due prenominati Svizzeri; oppure se essi si sieno macchiati di vergognoso plagio a danno del suo legittimo inventore e della gloria d'Italia. Essa pertanto ha raccolto le prove e i documenti seguenti.

« 1.° Che il Dott. Gonnella umiliò a S. A. I. e R. il Granduca di Toscana nel 1824 il modello della sua Macchina.

« 2.° Che in quello stesso anno e nel successivo anno 1825 la Macchina fu mostrata a vari Geometri-Fisici di Toscana.

« 3.° Che nell'Aprile dell'anno 1825 ne fu pubblicata la descrizione ed inserita nel num. 52 del Giornale che già pubblicavasi in Firenze sotto il titolo di *Antologia.*

« 4.° Che ordinata dalla Munificenza della prefata A. S. I. e R. al Gonnella la costruzione della Macchina, questi affidò ad un mercante lucchese domiciliato in Firenze i disegni e le istruzioni per commettere in Svizzera la esecuzione di alcuni pezzi più difficili in essa.

« 5.° Che della intera Macchina furono di poi spediti due diversi disegni, l'uno di quella col cono, e l'altro di quella col disco sostituito al cono, senza che dal mercante lucchese si volesse mai manifestare il nome degli artisti cui era stato commesso il lavoro.

« 6.° Che furono inutilmente attesi lungo tempo dalla Svizzera i pezzi, che erano stati commessi.

« 7.° Che verso il 1827, allorchè finalmente fu data opera alla totale costruzione della Macchina in Firenze, gli Svizzeri se ne fecero autori.

« Tanto era debito della Commissione riferire in discarico dell' onorevole ufficio affidatole ».

Firmati: — Doveri *estensore* — Babbage — Carlini — Mossotti — Tanzini — Valentino Amici.

Telescopio. — Il Prof. Gonnella riflettendo alla grande quantità di luce che si perde con due riflessioni specolari in un telescopio newtoniano, coltivò l' idea già emessa da Newton di usare un prisma in luogo dello specchietto. La sostituzione del prisma al piccolo specchio nella costruzione comune del telescopio offrirebbe le difficoltà: 1.° di esigere un prisma assai grande non facile a ottenersi buono per la difficoltà di avere un gran pezzo di vetro puro; 2.° di andar pure soggetto alla perdita d'una quantità di luce, per l' assorbimento sofferto nell' attraversare un considerabile pezzo di cristallo. Per ovviare a queste difficoltà il Prof. Gonnella concepì l' idea di trasportare il prisma più vicino al fuoco dell'obiettivo onde il cono di luce proveniente dall'obiettivo medesimo fosse ricevuto dal detto prisma in una sezione minore possibile. Per questo cambiamento diveniva pure necessario di avvicinare la prima lente oculare al prisma, circostanza per la quale in un oculare comune, la lente contigua all' occhio sarebbe rimasta entro il tubo, ciò che sarebbe stato un impedimento alle osservazioni. Onde rimediare a questo difetto il Prof. Gonnella immaginò vari sistemi d' oculari a tre e quattro lenti di una lunghezza maggiore del semidiametro dell' obiettivo, montando a giorno quelle lenti che rimangono collocate tra il prisma e la parete del tubo. Nella determinazione di sì fatti oculari consisteva la maggiore difficoltà del problema che si era proposto, ed essa è già stata superata nel telescopio che il Prof. Gonnella ha sottoposto all' esame della Commissione, ed egli si propone di vincerla in miglior modo ancora in seguito. In generale il telescopio da lui esibito abbonda di luce in un modo più ordinario, talchè una stella di undecima grandezza come la seconda della Polare è resa visibile al primo colpo d'occhio; rende distinta la divisione dell' Anello di Saturno; solo resterebbe a

desiderare che il campo fosse più nitido nei contorni, ciò che proviene forse dal non avere ancora trovato un più perfetto sistema d'oculari capace di un campo esteso qual egli vorrebbe, e perfettamente acromatizzato.

« Tale è l'esposizione dello stato degl'istrumenti, e l'opinione che la Deputazione crede di sottoporre alla dotta sezione per soddisfare all'incarico di cui è stata onorata ».

Firmati: — Mossotti *estensore* — Babbage — Carlini — Doveri — Tanzini — Valentino Amici.

Il Prof. Mazzola a nome della Commissione incaricata di esaminare una memoria del Sig. Griffoli su varie cose geometriche, e segnatamente sul quesito della trisezione dell'angolo, passa a leggere il rapporto che qui trascriviamo.

« Le molte, variate, complicate, ma sempre interessantissime proposizioni di verità preparatorie alla soluzione del quesito, annunziato nello scritto del Sig. Griffoli, hanno fatto conoscere alla Commissione scrivente, abbisognare di non lievi meditazioni onde poterle tutte esaminare, ricalcandone le operazioni ed i processi logico-geometrici in esse compresi, per darne un assennato complessivo giudizio.

« Si è pertanto che la Commissione medesima si riserva di pronunciare in proposito a tempo opportuno e dopo averne esaurito l'esame ».

Firmati: — Mazzola *estensore* — Giorgi — Inghirami.

Dopo di ciò il Presidente scioglie la Seduta.

Visto. Il Presidente Cav. Prof. G. B. Amici

Il Segretario
Prof. C. Matteucci.

SOTTOSEZIONE

DI

CHIMICA

ADUNANZA

DEL DÌ 17 SETTEMBRE 1841

—

Venne aperta l'Adunanza dal Vice-Presidente Sig. B. Bizio, attestando questi la sua viva gratitudine per l'onorevole incarico che eragli stato affidato, e facendo sentire nel tempo stesso che lo spirito, onde ognuno dovea essere animato, quello esser dovesse unicamente di mirare al progresso della Scienza, al bene della quale era d'uopo sagrificasse ciascuno le proprie opinioni.

Fu quindi proceduto alle seguenti letture e comunicazioni.

Dal Sig. Principe Luigi Luciano Bonaparte fu letta una memoria avente per titolo *Osservazioni sul Cerio e sul Lantano.*

Qui l'Autore, dopo avere esposti diversi processi, coi quali giunse a separare da alcune varietà del minerale Cerite i due metalli Cerio e Lantano, entrambi in istato d'ossido, fece notare come facilmente avvenga, che il primo fra questi rimanga avvolto e mischiato con la calce; donde avviene che il miscuglio resultante può simulare fino ad un certo punto i caratteri, che proprj sono dell'ossido di Lantano.

Poscia soggiunse, contro l'opinione comune, che una qualche porzione di sesquiossido di Cerio si combina costantemente coll'acido quin-bi-azotico comunque diluto; lo che importa per necessaria conseguenza, che dal metallo testè accennato rimanga imbrattata la dissoluzione nitrica del Lantano.

Nè parve essere meno importante l'altro fatto citato dallo stesso Autore quando ci riferì, che in alcune delle varietà di Cerite da esso adoperate per ottenere il Lantano, si trovava anche dell'ittria, o ossido d'ittrio, mentre per comun consenso dei Mineralogisti si ritiene che la Cerite vada affatto esente da miscela dell'ossido anzidetto.

Concluse pertanto l'Autore di questa Memoria:

1.° Che si manca fin qui di un processo, col quale si possa ottener purissimo il Lantano nello stato d'ossido.

2.° Che si possono non rare volte incontrare varietà di Cerite prive affatto di Lantano; e che, qualora siffatto metallo vi esista, non è possibile di ricavarne più di un ventesimo del miscuglio dei due ossidi.

3.° Che essendosi per le ricerche fatte sul Lantano pervenuti a discoprire, che il sesquiossido di Cerio non è puro qual si credeva e si credette finora, ma bensì mescolato ora con maggiore o minor quantità d'ossido del precitato nuovo metallo ora con ossido d'Ittrio, sbagliata è per conseguenza la cifra fin qui data dai trattatisti di Chimica per esprimere il peso atomico del Cerio. Nè potrassi questo determinare, se non facendo uso del suo sesquiossido, in prima reso puro col processo indicato dall'Autore, il quale consiste nel trattare il miscuglio dei due ossidi di Cerio e Lantano coll'Acido quin-bi-azotico sommamente diluto.

Terminata la lettura di questa Memoria, il Segretario dimandò che della presenza dell'Ittria nella Cerite, conforme appariva dai resultamenti analitici ottenuti dal Sig. Bonaparte, fosse dato conto alla Sezione di Geologia e Mineralogia, considerandolo qual fatto che conduce a riguardare la composizione chimica di quel minerale in qualche modo diversa da quella che comunemente si riteneva.

Quindi il Sig. Dott. Cenedella dette comunicazione di una Memoria del Sig. Selmi di Modena, *sull'azione che l'albumina esercita sul mercurio dolce.*

Terminatane la lettura, il Sig. Bonaparte elevò alcuni dubbi sopra le asserzioni dell'Autore, facendo notare che siccome aveva

avuto luogo la decomposizione dell' albumina con isvolgimento d' ammoniaca, così questo fatto starebbe in opposizione colla presunta conversione di parte del mercurio dolce in sublimato corrosivo.

In sequela del qual rilievo venivasi a stabilire dall' oppositore, che i composti mercuriali non debbano spiegare azione deleteria sull' animale economia, se non quando siano suscettibili di soluzione.

Al che il Prof. Taddei oppose che non dalla sola solubilità relativa, ma eziandio dal respettivo grado d' ossidazione, di clorurazione e simili, i mercuriali ripeter dovevano la loro azione tossica.

Impegnatasi vie più la discussione su di tal argomento, la quistione stava per toccare la parte terapeutica, quando lo stesso Prof. Taddei nella sua qualità di Segretario, e d' accordo col Vice-Presidente, fece avvertire non doversi oltrepassare i confini che sono assegnati al Chimico: al che fu dato ascolto dopo vari riflessi in proposito affacciati dai Signori Prof. Canobbio, Peretti e Cozzi.

E considerata l' importanza della materia in discorso, il Vice-Presidente creò una Deputazione, composta dei Signori Bonaparte, Peretti e Cozzi, onde volessero prendere in più maturo e scrupoloso esame i fatti esposti dall' Autore della Memoria.

In appresso il Sig. Marchese Ridolfi dette comunicazione di un fatto da esso lui osservato, e del quale egli medesimo intendeva di chiedere verificazione. Il fatto consisteva in ciò che il carbone di cerro, dopo avere assorbito tutto il gas ammoniaco, che contenuto era in un cilindro capovoltato sul bagno idrargiro-pneumato-chimico, lo restituì dappoi scomposto o cangiato in tutt'altro gas in capo a qualche giorno; e ciò per la semplice esposizione alla luce diffusa, ed all' ordinaria temperatura dell' ambiente.

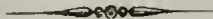
All' annunzio di questo fatto presero alternativamente la parola, facendo opportune riflessioni, i Signori Canobbio, Bonaparte e Taddei; il qual ultimo prendeva a considerare due fenomeni, che a forma dell' esposizione fattane, parevano a lui essere non meno singolari che importanti.

E tali appunto si erano: 1.° la graduata restituzione del gas ammoniaco spontaneamente fatta dal carbone; 2.° la trasformazione dello stesso gas ammoniaco in altro gas: per il che fu opportunamente fatto riflettere, e dallo stesso Sig. Marchese Ridolfi e dal Sig. Bonaparte, non essere improbabile che il carbone si comportasse verso il gas ammoniaco in modo opposto a quello con che la spugna o il nero di platino si comporta con vari fluidi gasosi e vaporosi, spiegando cioè una forza analiptica anzichè cataliptica.

In conseguenza di ciò il Vice-Presidente partecipando l'altrui opinione che il fenomeno possa avere estese ed importanti applicazioni alla Fisiologia vegetabile, elesse una Commissione costituita dei Signori Prof. Targioni, Cav. Paoli, Cenedella e Manteri, all'oggetto di ripetere sollecitamente l'intiera serie delle esperienze istituite dal prelodato Sig. Marchese Ridolfi; tanto più che questi aveva espresso il desiderio di vedere o confermati o infirmati i resultamenti che gli venne fatto di osservare.

Fu terminata l'adunanza colla lettura di un biglietto indirizzato al nostro Vice-Presidente dal Rettore del Collegio delle Scuole Pie, e col quale gli Scienziati venivano invitati ad un trattenimento letterario, da tenersi nel Collegio stesso dei Padri Scolopj in via de' Martelli, in quella stessa sera a ore 7.

Visto. Il Vicepresidente B. Bizio

Il Segretario
Prof. G. Taddei.

ADUNANZA

DEL DÌ 18 SETTEMBRE 1841

—

Fatte al Processo verbale del giorno precedente le rettificazioni reclamate dai Signori Marchese Ridolfi e Principe Luigi Bonaparte, il Sig. Prof. Orioli chiese di ritornare sull' argomento dell' assorzione operata dal carbone sul gas ammoniaco; manifestando esser molto verisimile, che una reazione elettro-chimica, piuttosto che una forza analiptica, esser possa la causa della restituzione del gas assorbito, non che dei mutati caratteri del medesimo o della sua decomposizione. Alle quali osservazioni presero parte eziandio i Sigg. Abate Marsili, Prof. Canobbio e Dott. Cenedella, l' uno avanti e gli altri dopo la lettura delle Memorie.

Delle quali la prima fu quella del Sig. Prof. Peretti, portante per titolo « *Nuove ricerche sull' acido lattico* », ove l'Autore, verificata in prima la possibilità di suscitare ripetutamente nel siero di latte inacidito la fermentazione lattica, o la riproduzione di sempre nuovo acido lattico, a malgrado di averne fatto sparire ad ogni volta e neutralizzato mediante il bi-carbonato di soda, quello già svoltosi o previamente formato; scese poscia, sull' appoggio di varie esperienze da esso lui istituite, a partecipare con Raspail l' opinione che l' *acido lattico* altro non sia che acido acetico modificato dalla presenza di una qualche sostanza animale.

Furono dal Principe Luigi L. Bonaparte chiesti all'Autore alcuni schiarimenti sui processi e sui mezzi, dei quali erasi servito all'occasione di estrarre l'acido acetico dai lattati.

In conseguenza di che, ricordate dal Prof. Taddei le idee che anche sull'acido formico si ebbero da Fourcroy, non che quelle sull'acido lattico emesse da Buillion-Lagrange e dallo stesso Gmelin, facevasi dal medesimo rilevare, che i composti dall'Autore della Memoria ottenuti, col fare agire sull'osmazoma o sull'albumina l'acido acetico, sembravano essere ancor lontani dal riunire tutte quelle prerogative che ai veri lattati competono. E intanto che siffatti rilievi si andavano facendo, e le proprietà caratteristiche dei due acidi dallo stesso Taddei si chiamavano in rivista e si prendevano comparativamente in esame, tanto egli che il Sig. Bonaparte facevano encomio al Prof. Peretti, sì per avere aperto l'adito a nuovi reflessi su di un acido reso oggi cotanto importante sotto di ogni rapporto, sì per avere eccitato i Chimici ad ulteriori indagini sull'albumina e sull'osmazoma, sostanze entrambe dalle quali l'Autore erasi procurato l'acido che tanto si rassomiglia al lattico, e che lo aveva condotto ad opinare dell'identità di esso coll'acido acetico modificato dalla presenza di una qualche sostanza animale.

Per lo che sì dall'uno che dall'altro dei sunnominati oppositori venne non solo secondata, ma anche corroborata la domanda fatta dall'Autore, che una Commissione fosse nominata all'oggetto di sottoporre ad un più minuto e severo esame i fatti da esso lui esposti. Furono a ciò eletti i Signori Principe Luigi Bonaparte, Prof. Canobbio e Dott. Lottini.

Nella quale occasione il Sig. Marchese Ridolfi colse l'opportunità di rammentare, che tanto questa quanto le altre Commissioni volessero sollecitamente occuparsi dei lavori che erano stati loro respettivamente affidati, onde avere il tempo di riferirne i resultati.

Di altra Memoria sull'*acido lattico e suoi sali*, inviata dal Sig. Selmi di Modena, fu data comunicazione dal Sig. Dott. Cenedella.

Negavasi in questa con validi argomenti la presunta identità dell' acido lattico coll' acetico, e si suggerivano processi assai spediti ed economici per ottenere sì l'acido lattico che i lattati ferroso e ferrico, oggi divenuti di un uso molto frequente nella medicina. Se non che il Sig. Principe Luigi Bonaparte, senza menomare il merito del Sig. Selmi, fece opportunamente notare che, sebbene anche i Signori Boutron e Fremy, i quali sonosi di recente occupati della fermentazione lattica, abbiano spinto le loro ricerche tant' oltre da non lasciare cosa alcuna da desiderare su di tal argomento, pur tuttavia ben chiaro apparisce, che non sulle tracce altrui, ma di propria scienza, il Sig. Selmi giunse ai resultamenti da esso annunziati nella sua Memoria.

Poscia il Sig. Preisser, dopo aver fatto rilevare (parlando in francese) che nessuno dei tanti mezzi fin qui tentati per purificare l' olio di pesce, e specialmente per ispogliarlo del suo cattivo odore, era per anche riuscito in modo soddisfacente, si rivolse al Consesso, chiedendo suggerimenti o consigli atti a condurre al conseguimento di sì importante scopo, e facendo al tempo stesso osservare gl' immensi e incalcolabili vantaggi, che alle arti industriali deriverebbero da cosiffatto ritrovato.

A questo invito varj mezzi furono proposti all' uopo; ma il richiedente ebbe a soggiungere che tutti quanti erano stati tentati, sempre però infruttuosamente.

Per ultimo, richiamata dallo stesso Sig. Preisser l'attenzione sulla durezza o mollezza che i saponi presentano, si faceva da esso notare esserne il fenomeno dovuto non solo alla qualità o natura dell'alcali impiegato, conforme da ciascuno si ritiene, ma sibbene anche alle materie estranee, che assai spesso contengonsi negli olj adoprati per la saponificazione, ed in quelli soprattutto che, ottenuti per terza o quarta espressione dalle olive, si designano comunemente col nome di *olj di sanse.* Conciossiachè contenendosi in questi una materia analoga alla pettina, avviene che, sotto l' influenza degli alcali caustici, il ridetto materiale trasformisi in acido pettico, per quindi dar luogo, durante il processo di saponificazione, a dei

soprapettati o bipettati alcalini; i quali, come men solubili dei pettati neutri, debbono necessariamente render più duro quel sapone. fra le molecole del quale rimangono impegnati e nascosti.

Dopo di ciò l'Adunanza si sciolse.

Visto. Il Vicepresidente B. Bizio

Il Segretario
Prof. G. Taddei.

ADUNANZA

DEL DÌ 20 SETTEMBRE 1841

—

Letto ed approvato in ogni sua parte il processo verbale del giorno precedente, il Sig. Dott. Semmola dette il ragguaglio di un minerale rinvenuto nelle vicinanze del Vesuvio, ed esibente l'ossido di rame al più elevato grado d'ossidazione qua e là disseminato, sotto l'aspetto di una polvere rosso-bruna, in una ganga terrosa friabile. Quindi dati dall'Autore sul minerale esibito gli schiarimenti richiestigli, il Sig. Cav. Manteri lesse una memoria sull'Acido borico ottenuto da Soffioni artificiali, mercè la trapanazione del terreno nel piano di Fonte-Mortene, mostrandone l'acido ottenuto in bell'aspetto ed assai bianco, e accompagnato dai Capi Sezione dei diversi strati terrosi attraversati dalla trivella e dal trapano.

L'Autore richiamò alla mente di noi Toscani ciò che il benemerito Prof. Gazzeri aveva già da qualche tempo annunziato, rispetto al possibile conseguimento di Acido borico per mezzo di profondi scavi nel suolo maremmano, e segnatamente in vicinanza dei Lagoni che ci somministrano naturalmente questo prodotto.

I resultamenti ottenuti dal predetto Sig. Manteri, in conseguenza dei saggi da esso istituiti, ci lusingano nel modo il più favorevole sull'esito dell'intrapresa da esso lui diretta, e che verrà quanto prima attivata.

E trattandosi d'argomento di tanto interesse per il paese nostro, il quale per la produzione dell'acido in discorso può dirsi privilegiato in tutta l' Europa, il Prof. Taddei invocava dal Consesso una qualche spiegazione, benchè congetturale, sul modo con che quell' acido si forma, oppure sullo stato nel quale esso esiste dentro le viscere della terra.

Rispetto a che, emesse varie opinioni dai Sigg. Cav. Manteri, Prof. Canobbio e Principe Bonaparte, alcune in appoggio ed altre in opposizione di quelle già professate da Payen, il Prof. Orioli fece rilevare assai opportunamente, che, sebbene il presupporre che il boro trovisi in combinazione col zolfo, ossia allo stato di solfuro, come dal sullodato Chimico francese si opina, costituisca la teorica più plausibile, in quanto che rende ragione della simultanea formazione dell'Acido borico, e del Gas solfo-bi-idrico a spese degli elementi dell'acqua decomposta, pur tuttavia ogni spiegazione che azzardar si voglia su tal argomento è ancor troppo prematura: del quale avviso fu pure il Vice-Presidente Sig. Bizio.

E poichè dallo stesso Manteri erasi detto, che le scaturigini od i soffioni artificiali venivano costantemente accompagnati da emanazione di Gas solfo-bi-idrico, fu fatto notare non tanto dall'Autore della Memoria, quanto dal Sig. Lottini e da altri, che i soffioni naturali sono in pari modo accompagnati da evoluzione del soprannominato gas; argomento pur questo che starebbe a convalidare la teorica emessa dal Sig. Payen.

In appresso fu dal Dott. Buonamici letta altra Memoria del Sig. Selmi di Modena, vertente sull' azione che il bi-cloro-bi-idrato d'ammoniaca e i cloruri di sodio esercitano sul cloruro mercurioso.

Qui l'Autore dopo aver combattuto con valide ragioni le asserzioni del Sig. De Cattanei e Righini contro ciò che ne sostenevano Mihale e Abbene, dimostrò, sull' appoggio di molteplici esperienze da esso lui istituite, che anche alla temperatura ordinaria i già divisati cloruri d' ammonio e di sodio trasformano il mercurio dolce in sublimato corrosivo.

Presa quindi la parola dal Sig. Prof. Peretti, per far conoscere di quanto poco l'opinione sua divergesse da quella del Sig. Selmi, il Prof. Taddei soggiunse, che, in questione di tanta importanza come questa, per rapporto sì alla pratica medica che alla medicina legale, la massima dell'innocuità dei cloruri alcalini, misti o presenti col mercurio dolce, oltre al venir confutata e razionalmente e dai fatti, è anche perniciosa per sè stessa: imperocchè, come nel primo caso viensi a correr rischio di trasformare in veleno un farmaco dotato di proprietà purgative o fondenti, ec., qual è il mercurio dolce, così nel secondo si può incorrere nello sbaglio di far cadere imputazioni gravissime addosso a chi nel tristo accidente non ebbe forse la minima colpa.

Questi medesimi riflessi vennero appoggiati dal Sig. Principe Bonaparte, e dopo ciò l'Adunanza fu sciolta.

Visto. Il Vicepresidente B. Bizio

Il Segretario
Prof. G. Taddei.

ADUNANZA

DEL DÌ 21 SETTEMBRE 1841

—

Letto il Processo verbale, il Sig. Dott. Semmola aggiunse, rispetto alla possibile conversione del cloruro mercurioso in bicloruro, che resultamenti consimili a quelli dal Selmi ottenuti nel trattamento del predetto mercuriale coi cloruri alcalini, erano stati pur conseguiti dal Prof. Piria in Napoli.

Quindi il Prof. Orioli richiamandoci a far menzione delle congetture che egli aveva emesse rispetto alla diversità di condizioni in cui era da presumersi che esistessero le materie d'onde emana l'acido borico nei sotterranei maremmani, ricordava le proprie idee altra volta esposte nel primo Congresso degli Scienziati tenuto in Pisa, rispetto al calor centrale della terra: e dividendo coi più dei Geologi l'opinione, che già un tempo il nostro pianeta siasi trovato in stato di fusione o di liquefazione, ne argomentava che le parti centrali, o quelle formanti la interna massa del medesimo, dovessero essere rimaste fortemente compresse e rinchiuse dagli strati esteriori. La quale congettura venendo ritenuta, molto probabile rende, che le materie sottostanti agli strati già consolidati e resi compatti e duri, trovinsi in uno stato di combinazione non peranche conosciuta, ma tale altresì da dover tosto subire notabili cambiamenti, e dar luogo a produzioni novelle, ogni volta che,

o per fenditure, o per commozioni, ossivvero per altro accidente qualunque naturalmente od artificialmente provocato, vengasi a togliere l'angustia e la pressione in cui fin allora quelle stesse materie si trovavano, ed a metterle in contatto coll'aria e coll'acqua, che fino colaggiù abbiano potuto penetrare.

Fu poscia data comunicazione dallo stesso D. Semmola di una Memoria del Sig. Casoria, Prof. a Palermo, su di una nuova maniera di ottenere l'alcool anidro, mediante il solfato rameico ben deacquificato; mezzo che l'autore antepone a tutti gli altri che fin qui sono stati indicati all'uopo istesso.

Ciò non pertanto il Vice-Presidente Sig. Bizio faceva notare, che, per quanto efficace un cotal mezzo riesca, pur non era da attribuirsene l'azione a vera forza igrometrica, conforme l'Autore si esprime, ma bensì alla chimica affinità che il solfato di rame esercita sull'acqua commista all'alcool, alla tendenza insomma che il divisato sale spiega per l'acqua, ogni volta che di quella che gli è propria, e di cui ha bisogno per disporsi in cristalli, sia stato a forza spogliato.

Rifletteva quindi il Prof. Orioli essere stato necessario, per concludere della superiorità del solfato di rame sul cloruro di calcio quanto a deacquificare l'alcool, di esplorare di quando in quando il grado di densità che presentava il liquore, e di darne l'indicazione; non che di porre ogni cura, onde evitare l'umidità inerente alle interne pareti dei vasi, o trattenuta nella cavità dei medesimi dall'aria atmosferica che vi soggiorna.

Alle quali avvertenze in parte già praticate dall'Autore, il Prof. Taddei aggiungeva non potere egli concordare che al solfato rameico si dia la preferenza sul cloruro di calcio, quando per la fusione sia stato reso ben secco; e mentre poi conveniva, non esser sempre sicuro il criterio dalla barite offerto, per farci giudicare se sia l'alcool completamente anidro o no, dichiarava doversi al Casoria non tanto il merito di aver suggerito un nuovo processo per deacquificare l'alcool, ma quello eziandio di avere additato nel solfato rameico un mezzo atto a distinguere, per il carattere or

positivo or negativo della colorazione, quando l'alcool rimanga o no spogliato di tutta l'acqua.

Con altro argomento ci trattenne il Sig. Avvocato Leopoldo Pelli Fabbroni, facendo comunicazione di alcune idee o congetture, che il proprio genitore (il dotto e benemerito Gio. Fabbroni) erasi formate in tempi assai remoti da questi, sulla formazione dell'Acido borico sì nei lagoni boraciferi dell'Agro Volterrano e Sanese, che in quelli di Persia e del Thibet; congetture o idee, che per vero dire sono troppo discordi dai fatti, che oggi possiede la scienza sulla natura e chimica composizione dell'acido summentovato.

In ultimo il Dott. Cenedella fece comunicazione del seguito delle sue ricerche storico-sperimentali sul così detto *fuoco greco*. Dopo di che il Prof. Orioli facendo rilevare con molta erudizione storica, esser diverse le qualità di fuoco greco dagli antichi adoprato, soggiunse non essere di alcune misterioso il processo; intantochè però concordava coll'Autore della Memoria che l'eccipiente ne fossero le materie grasse.

Dopo di ciò l'Adunanza fu sciolta.

Visto. Il Vicepresidente B. Bizio

Il Segretario
Prof. G. Taddei.

ADUNANZA

DEL DÌ 22 SETTEMBRE 1841

Letto il Processo verbale, varie domande vennero indirizzate al banco degli Ufficiali, relativamente alle ipotesi annunciate nella Seduta precedente intorno al borace: alle quali fu risposto, non doversi la Sezione occupare di argomento che troppo diverge dal sentiero oggi alla Scienza tracciato dalle sue positive ed inconcusse dottrine.

Quindi il Prof. Steer lesse una nota sulle proprietà e caratteri di una qualità d'oppio, ch'ei rese ostensibile, e che raccolto aveva dai papaveri espressamente coltivati in Padova a quest'oggetto.

Chiese il Dott. Lottini alcune notizie sul modo col quale erano state incise le cassule del papavero per ottenerne le lagrime del succo, che ispessito costituisce l'oppio. Al che fu dall'Autore pienamente soddisfatto, avendo egli minutamente indicato e particolarizzato i resultamenti conseguiti dall'operare su i papaveri, ora in un modo ora in un altro.

Quindi altri ragguagli furono domandati dal Principe Luigi Bonaparte rispetto alla proporzione, in cui i materiali attivi dell'oppio si trovavano, non tanto fra loro, quanto rispetto all'intera massa della droga.

Poscia dal Prof. Orioli si aggiunse, che, volendosi fare un esame comparativo fra l'oppio indigeno e quello esotico, sotto il rapporto della convenienza commerciale o dell'economia, avrebbesi pur dovuto, fra' processi praticati per l'estrazione, tentar quello dello spostamento, come preferibile di gran lunga all' espressione operata dal torchio. In conseguenza di che altre riflessioni in proposito furono affacciate dal Sig. Conte Paoli, e dai Prof. Peretti e Taddei; aggiungendo quest' ultimo, che per ciò che riguarda l'argomento, sotto il rapporto agronomico e commerciale, o per il lato della convenienza di cultura del papavero nelle diverse provincie della nostra penisola, la questione addiveniva di mera competenza dell' Agronomia: cosicchè venne stabilito, che, secondando la richiesta dell'Autore, il Vicepresidente nostro ne facesse comunicazione alla suddivisata Sezione, conforme fu fatto.

Lesse il Prof. Cozzi una Memoria, ove si esponevano i resultati analitici esibiti dall' esame di una qualità particolare di bile, rinvenuta nel cadavere di una donna perita in conseguenza di pneumonite complicata da stato gastrico-bilioso.

Fece osservare l'Autore il caso non comune, o piuttosto raro anzi che no, dell' esistenza del cianuro di sodio fra i materiali componenti il ridetto umore. Dietro il quale enunciato vennero fatte alcune riflessioni dal principe Luigi Bonaparte rispetto allo stato di combinazione, in cui il cianogeno avrebbe dovuto trovarsi per risponder tosto all' esperimento e con reazione tale da potere esibire il vero azzurro di Berlino.

Ed inteso il novero dei materiali somministrati dall' analisi, sembrava al Prof. Canobbio, non esser fenomeno cotanto strano l'esistenza di cianuri nella bile.

Al che il Prof. Taddei replicava, che per istabilire, se i cianuri per avventura rinvenuti negli umori animali posti in condizioni morbose siano un prodotto, od un edotto, la scienza non possiede ancora tanto numero di fatti e d' osservazioni, che bastar possano a decidere la questione; attesochè non sono quei cianuri da riguardarsi come composti naturalmente ingeneratisi sotto l'influenza di

peculiari condizioni morbose, se prima non si esclude il remoto sì, ma possibile accidente, che prodotti o formati siansi in forza di lente ed occulte decomposizioni spontaneamente suscitatesi dopo l'abolizione della vita, e durante quel periodo, che per umanità e per legge è d'uopo far decorrere fra la morte e la necroscopia; decomposizioni suscitatesi, ei ripeteva fra i principj componenti di corpi cotanto complessi, quali appunto sono da dirsi gli umori, che fan parte della compage organica degli animali.

Quindi dopo aver l'Autore sodisfatto alle domande indirizzategli da diversi sullo zucchero biliare, e sulla sostanza amara della stessa bile, si passò alla lettura di altra Memoria del Prof. Peretti, con che egli imprese a dar contezza dei processi, mercè i quali ottener si possono gli alcaloidi della china or combinati coi materiali acidi che sono loro connaturali, o consociati coi medesimi, nella droga istessa, ora artificialmente combinati con altri, che alla corteccia delle chine sono affatto estranei. Erano fra i primi il tannato e chinato di chinina e cinconina, fra i secondi il così detto anisato di chinina ed il lattato dello stesso nome, i quali tutti ei rese ostensibili dopo la lettura della stessa sua Memoria.

Invitato poscia l'Autore dal Principe L. Bonaparte a chiarire alcuni fatti intorno ai caratteri, per i quali il tannato e il chinato di chinina si mostravano così differenti dai composti dello stesso nome, allorchè ridotti erano allo stato di purità, venne dal medesimo stimolato a proseguire ed estendere le già incominciate esperienze sulla combinazione dell'alcaloide chinina, non tanto coll'olio essenziale d'anaci, per la prima volta ottenuto dal Sig. Rocchi, quanto ancora con altri olj volatili; tanto più che è da presumersi esser la combinazione avvenuta non con ambedue i materiali immediati, di che la maggior parte degli olj resultano (stearopteno e oleopteno), ma bensì col secondo soltanto, e forse anche in proporzioni definite.

Dal che il Vice-Presidente Sig. Bizio prese occasione di rammentare, a decoro ed onore d'Italia, che assai prima che su i Trattati di Chimica degli Oltramontani venisse fatta menzione

dell' oleopteno e stearopteno, in che gli olj essenziali, ad eccezione di ben pochi, possono dividersi o risolversi, aveva pur egli discoperto la cosa stessa, l' esistenza cioè di due sostanze oleose ben distinte fra loro; per accennar le quali il Bizio si servì di altri nomi (chiamandole igrusina e sereusina) conforme ne fa fede il Giornale di Brugnatelli, di cui la pubblicazione cessò nel 1828.

Imprese in ultimo il Prof. Peretti a descrivere per intero il processo di preparazione della così detta polvere antipiretica, di che per sua mercè la Materia medica ha da qualche anno fatto acquisto; dando parimente a conoscere le utili modificazioni, che egli stesso ha in seguito arrecato al suddetto preparato, onde avvalorarne la virtù febrifuga. Dopo di che l'Adunanza fu sciolta.

Visto. Il Vicepresidente Dott. B. Bizio

Il Segretario
Prof. G. Taddei.

ADUNANZA

DEL DÌ 23 SETTEMBRE 1841

—

Modificato e rettificato il Processo verbale, a tenore dei rilievi fatti dai Signori Principe L. L. Bonaparte, Prof. Canobbio e Orioli, il Prof. Marianini dette comunicazione di alcuni fatti riguardanti l'azione che l'acido cloro–idrico esercita sull'oro, sotto l'influenza delle correnti elettriche; azione che quell'acido da per sè solo non possiede, o non spiega, se non allorchè distrutta, in uno od in altro modo, fra le molecole del precitato metallo, la forza di coesione, trovisi esso in stato di minutissime particelle.

Ciò non pertanto faceva rilevare lo stesso Prof. Marianini, che ad onta d'insensibile e non manifesta azione dell'acido in discorso sull'oro, pure serviva di tenere immerse le lamine del secondo nel primo, per far sì che desse assumessero stato elettrico opposto a quello che già possedevano prima di aver subíto la ridetta immersione.

Quindi il dotto fisico traeva partito da questa azione dell'acido cloro–idrico sull'oro, per fare esperienze elettrografiche, sia per iscrivere, sia per disegnare a stampa, in colore scuro, sulla seta, sulla carta, e simili.

Lo che egli eseguiva, facendo comunicare col polo negativo di una pila il disegno o lo scritto scolpito in metallo, coprendolo po-

scia con otto o dieci carte bagnate coll'acido cloro-idrico allungato di 5 o 6 parti d'acqua distillata, oppure con soluzione di cloruro di sodio, di calcio o di sale ammoniaco, sulle quali faceva dipoi riposare, per un tempo sufficiente, una piastra d'oro comunicante col polo positivo.

Il Principe Luigi L. Bonaparte in appoggio dell'azione, che l'acido cloro-idrico esercita sull'oro, quando sia estremamente diviso, citava alcune osservazioni, che gli sono proprie, e quindi scendeva a concludere, che il suddetto acido coadiuvato dalla corrente voltaica non più risparmia l'oro metallico, essendochè in tal caso rimane superata e vinta la forza di coesione, che dal metallo stesso gli veniva opposta.

Si chiese dal Prof. Peretti se potessero quei caratteri sotto l'azione del brunitojo prendere il bell'aspetto metallico, od il colore ed il lucido che proprii sono dell'oro: al che il Marianini rispose, che coll'andar del tempo, e senza artifizio veruno, il colore aureo ed il lucido metallico si annunziavano da per sè stessi.

Poscia il Sig. Canobbio comunicò le sue osservazioni sull'ufficio del carbone nella vegetazione, indicando gli esperimenti che saríano da ripetersi su quest'istesso soggetto, per illustrazione della Chimica vegetabile e dell'Agronomia. A sviluppo e sostegno delle quali cose fu promossa lunga discussione, ove molti presero parte.

E per il primo il Sig. Grifoni adduceva, che gli esperimenti istituiti sul carbone, usato qual mezzo fertilizzante dei terreni, ben poche volte erano stati coronati da felice successo.

Al che il Taddei replicava, essere antichissimo l'uso del carbone adoprato a modo d'ingrasso, ed averne anzi gli agronomi di tutte le età comprovata l'efficacia. Quindi lo stesso concordando pienamente con Liebig, e con ciò che il Canobbio ne aveva riferito, in emendazione delle idee emesse dal Sig. Piccone suo compatriotta su questo stesso soggetto, rilevava che probabilmente l'ufficio del carbone, come pure dell'*humus*, o del così detto terriccio, non si limita soltanto a quello di accogliere e condensare fra i pori delle sue molecole i principj fertilizzanti, attirati dall'atmo-

sfera insieme col vapore acquoso, ma contribuisce eziandio a trattenere e fissare i materiali o volatili o gasosi promiscuati fra le molecole terrose, per poscia somministrare e questo e quelli con uniformità e misura ai succiatoi delle radici delle piante, colle quali lo stesso carbone si trova ad immediato contatto. E riguardando pertanto nelle materie carbonose non solo un serbatoio di materie fertilizzanti messe a disposizione degli esseri vegetabili, ma ben anche un fonte inesauribile di gas acido carbonico, manifestava l'opinione, che altro util partito potrebbesene per l'agronomia ricavare. E fu pur d'avviso lo stesso Taddei, che laddove il terreno fosse rimasto contaminato per escrezioni di nocivi principj, emanati dalle radici di piante arboree, perite per malattia o per decrepitezza, e per siffatta cagione reso tale da riuscire non solo inetto, ma anche infesto alla vegetazione di piante o di alberi dell'istesso genere o della stessa specie di quelli che vi perirono, possa poi mediante il carbone venir bonificato, e restituito alla pristina salubrità, in forza dell'avidità con che l'istesso carbone assume e condensa le materie organiche solubili, in forza pure della tenacità con che le materie esiziali o nemiche, una volta assorbite, sono ritenute fra gl'interstizj delle molecole di esso.

Quindi il Grifoni partendosi dal fatto, che i gas vengono dal carbone assorbiti più quando esso trovasi in pezzi, che quando è sminuzzato e ridotto in polvere, riteneva che alla vegetazione potesse riuscire più profittevole nel primo caso che nel secondo.

Contro di che il Taddei soggiungeva, doversi nel carbone sopra tutto contemplare e valutare la proprietà meccanica, proprietà che è pur compartita alla segatura del legno, non che ad altre polveri, e ad un gran numero di miscugli porosi, possedendo quelle masse tutte dal più al meno la proprietà di dar ricetto, entro i proprj interstizj, gli effluvi gasosi e vaporosi. Nè lasciava il medesimo di considerare, che se ai terreni si venisse a consegnare il carbone in pezzi o in grossi frammenti, non si avrebbero che pochi e ben rari contatti fra esso e gli effluvi gasosi, del pari che non po-

trebbero le radici, se non assai di rado ed in ben limitati punti, incontrarsi col carbone, onde assumerne quei principj, che a loro benefizio, od a prò della vegetazione si vorrebbero vedere erogati.

Appoggiava il Dott. Lottini l'efficacia del carbone sommamente diviso, come mezzo fertilizzante, riferendo gli esperimenti a bella posta ed in grande instituiti da un tal Mazzoni, il quale altrettanto più marcati e più pronti ne conobbe i vantaggiosi effetti, quanto maggiore ne era lo stato di divisione.

Quindi a conferma della proprietà fertilizzante del carbone in stato polverulento, e della preferenza che il Taddei voleva che gli fosse accordata su quello in pezzi, il Prof. Michelacci dava contezza di alcune pratiche agrarie della montagna pistoiese, consistenti nel determinare una lenta e languida combustione negli strati più superficiali di piote ricoperte di erbe e di virgulti, donde ottiensi un carbone terroso sommamente friabile, che oltre a riuscire assai proficuo alla vegetazione di varie semente, serve loro anche di riparo contro le diuturne ed ostinate siccità.

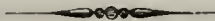
La qual narrazione suggeriva al Taddei l'idea, che, avendosi per la combustione lenta e stentata dei prodotti diversi da quelli che ne emanano quando ella sia rapida ed energica, i prodotti empireumatici, che se ne svolgono nel primo caso, sono in molto maggior copia che nel secondo; donde viene che il carbone risultante, reso ben diviso dalla terra interposta, trovasi in attitudine di appropriarsi materiali o principj non solo aeriformi, ma anche vaporosi e liquidi, per poi elargire e gli uni e gli altri a benefizio dei vegetabili, e così soccorrerli ed alimentarli con doppia qualità di materiali nutritivi.

Quindi del come le piante annue od erbacee vengano dal carbone tutelate contro gli ardori estivi, da non aver da paventare le ostinate siccità, il Taddei ne trovava la ragione in ciò, che essendo il carbone dotato di un ragguardevole potere igrometrico, esso addiviene un mezzo idoneo a mantenere intorno alle radici una discreta e costante umidità.

E facendosi encomio al carbone, anche per ciò che riguarda la facoltà di trattenere i progressi della fermentazione putrida, mentre dal Michelacci si patrocinava la pratica di solidificare gl' ingrassi liquidi, impastando con essi la polvere della brace separata colla cribrazione, o la così detta bracina ottenibile a prezzo bassissimo, si commendava, e si adottava pur anche la proposizione fatta dal Sig. Canobbio d' informare la Sezione d'Agronomia intorno ai resultamenti favorevoli da esso lui ottenuti, con alternare gli strati dei letami di stalla con quelli della polvere di carbone, non che di ricoprirne le intiere masse, onde impedire, o per lo meno trattenere e difficultare i progressi della fermentazione, e per tal modo utilizzare quei principj, che, sotto l' azione del processo putrefattivo, si sarebbero totalmente dispersi.

Dopo di ciò l' Adunanza fu sciolta.

Visto. Il Vicepresidente Dott. B. Bizio

Il Segretario
Prof. G. Taddei.

ADUNANZA

DEL DÌ 24 SETTEMBRE 1841

—

FATTA lettura del Processo verbale, il Prof. Cozzi indirizzò la parola al Segretario, invitandolo a voler far notare, che allorquando, nella Seduta de' 22, egli ebbe occasione di rammentare la materia salivare della bile (servendosi delle parole istesse, che erano state usate da Gmelin), intendeva parlare non della saliva propriamente detta, o del prodotto di secrezione operata dalle glandule parotidi, sublinguali, ec., ma bensì di un materiale immediato facente parte della bile, e che materia salivare vien detta, solo per avere con la vera saliva una qualche rassomiglianza.

Il Sig. Principe Luigi L. Bonaparte lesse il rapporto della Deputazione incaricata di riferire intorno alle cose esposte dal Sig. Prof. Peretti, allorchè questi in una delle antecedenti Sedute partecipò l'opinione di coloro, i quali sostengono che l'acido lattico altro non sia che acido acetico modificato dalla presenza d'una sostanza animale, anzichè un acido *sui generis*, od avente una esistenza sua propria, come dalla pluralità dei chimici si crede.

La lettura di questo rapporto dette luogo a nuova discussione, nella quale il Prof. Peretti, prendendo il primo la parola, rimproverava alla Commissione di non avere analiticamente esaminato il lattato di calce esibito, e da esso ottenuto con l'acido acetico modificato dall' osmazoma.

Il Relatore replicava, chè nell' interesse della scienza era necessario di esaminare, se i resultamenti riferiti dal suo preopinante fossero spiegabili con ammettere, che il sale già rammentato fosse lattato di calce; facendo osservare che se veramente fosse stato tale, sarebbesi dovuto col mezzo dell' acido ossalico produr fenomeni differenti da quelli che furono dall'Autore indicati; giacchè nessuno dei Chimici, trattando per simil guisa quel sale, ha mai ottenuto l' acido acetico, semprechè sia stato vero lattato; non altrimenti che nessuno dei Chimici, calcando la stessa via dell'esperienza, ha potuto ottenere acido lattico da acetato di calce, o da sali, il cui acido fosse l'acetico modificato dalla presenza d'osmazoma, d' albumina, o d' altra sostanza animale.

Quindi il Prof. Peretti ripigliava, che se il lattato calcareo da esso lui esibito non avesse contenuto, com' ei diceva, acido acetico modificato, o trasformato dalla materia animale in altro acido, avrebbe dovuto esser più o meno deliquescente; dovecchè all' opposto erasi quel sale di siffatta proprietà mostrato privo.

Ma di queste ragioni Bonaparte non si accontentava, nè da ciò che la Commissione aveva concordemente stabilito ei declinava, facendo riflettere, che se la deliquescenza nel sale suddivisato rimaneva sopita, oppure si rendeva insensibile, era ciò da attribuirsi all' azione involvente della sostanza animale che vi si conteneva; azione che forse anche non è semplicemente meccanica, ma che pur troppo nei sali ed altri composti si manifesta, sotto la presenza ed influenza di materie estranee.

Sembrando al Taddei, che nel recapitolare le cose già dette sull' acido lattico la quistione addivenisse più di parole che di fatti, egli trovava modo di conciliare le opinioni, tuttavoltachè dal Prof. Peretti si fosse convenuto, che il lattato di calce da esso lui così chiamato, ed esibito, venisse riguardato qual composto d'acido acetico e di calce inquinato da sostanza animale, la quale vi fosse o chimicamente combinata, o pur semplicemente interposta.

Ma frattanto però lo stesso Taddei incalzava, che non avendo il Prof. Peretti sottomesso il supposto suo lattato, nè tampoco l'acido

con che se lo era procurato, a quelle prove di rigore, che pur si esigevano per decidere la quistione, e che dalla scienza ci sono oggi ben additate, non poteva egli reputarsi autorizzato a identificare l'acido lattico coll'acido acetico.

Condotte a questo punto le cose, lo stesso Peretti dichiarò di volere intraprendere una serie di esperienze a dilucidazione dell'argomento in discorso.

Al qual divisamento essendosi fatto eco ed encomio, non lasciava il Prof. Canobbio di far avvertire, che se dai supposti lattati si venisse in uno o in altro modo ad estricar più o meno d'acido acetico, non si volesse per altro da ciò arguire l'identità dei due acidi, ma bensì, che nei sali suddivisati maggiore o minor quantità d'acido acetico già preesistente vi si contiene.

E quindi molto opportunamente dal Dott. Cenedella si aggiungeva, che, per risolvere definitivamente la quistione, dovesse il Prof. Peretti spingere le indagini fino all'analisi elementare del supposto acido lattico, preparato artificialmente, ed alla sua maniera, per poscia confrontarne la composizione atomica con quella del vero acido lattico oggi dai Chimici bene stabilita: lochè fatto, il solo resultato positivo della coincidenza delle due formule starebbe a provare l'identità dell'acido in discorso con l'acido acetico inquinato o modificato da sostanza animale; non altrimenti che il resultato negativo starebbe a dimostrarne la differenza, ed a confermare l'opinione oggi quasi universalmente abbracciata dai Chimici, checchè il Raspail ne abbia voluto dire nei fervidi concetti delle speciose sue teorie.

Quindi fu data comunicazione di alcune note dall'ingegnere Sig. Baldracco inviate al Presidente generale. Aggiravansi queste 1.° Sulla riduzione immediata del ferro ossidulato od oligisto; 2.° Sull'esistenza di miniere d'oro nella Valle di Corsenti (provincia di Noa); 3.° Su di uno Schisto bituminoso della stessa provincia; 4.° Su di un nuovo regolatore del Calorico; 5.° Sul trasporto di masse di ogni specie agevolato dalla forza ascensiva del gas idrogeno, o di areostati ripieni di questo gas; 6.° Finalmente

sul rapido trasporto di piccole masse mediante correnti artificiali d' aria.

Lesse poscia il Dott. A. Fusinieri sulle azioni chimiche della luce poste a confronto della ipotesi fondata sulle vibrazioni di un etere universale. Del qual etere l'Autore negando l'esistenza concluse, che, essendo i raggi della luce dotati di chimica azione, deve la loro analisi esser subordinata al dominio della stessa Chimica.

Su che l'Ab. Marsili, affacciando alcune riflessioni, manifestò l'intenzione di voler far conoscere, nel futuro Congresso da tenersi in Padova, alcune sue idee tendenti a conciliare le due dottrine dell'emissione e delle ondulazioni. A questo annunzio suscitossi altra discussione, nella quale, oltre i Signori Marsili e Fusinieri, impegnaronsi anche i Prof. Michelacci e Taddei, concordando in ammettere, che per quanto le due ipotesi abbiano ciascuna dei buoni argomenti in appoggio, e fautori autorevoli, pur tuttavia la Newtoniana dottrina sul fluido luminoso è quella che meglio si presta alla spiegazione dei fenomeni chimici operati da quell'imponderabile.

Finalmente il Sig. Grifoni, dopo aver presentato vari saggi d'incisioni fatte con acido nitrico, o cloro-idrico sul marmo calcare, espose sommariamente il metodo e processo, che in ciò fare aveva adoperato. — E dopo di ciò l'Adunanza fu sciolta.

Visto. Il Vicepresidente Dott. B. Bizio

Il Segretario
Prof. G. Taddei.

ADUNANZA

DEL DÌ 25 SETTEMBRE 1841

—

Reclamate sul Processo verbale alcune emende, e proposte diverse aggiunte al medesimo, protestava il Prof. Peretti, esser difettoso il rapporto letto dalla Commissione nel giorno precedente, perciocchè non era appoggiato all'esame dei fatti, ma bensì a semplici induzioni.

Al che il Dott. Lottini replicava, non essere stato ingiunto alla Commissione di ricomporre il lattato di calce oppure altro lattato, sia per la via dall'Autore stesso tracciata, sia per altra, essendochè niuno aveva ardito di elevare dubbiezze sul conseguimento dei resultati da esso lui ottenuti; ond'è che nessun altro ufficio alla Commissione restava, che quello di prendere in esame, se le illazioni che lo stesso Prof. Peretti aveva tratto dalle proprie esperienze fossero o no in armonia colle nozioni positive, che sull'argomento in questione la scienza oggi possiede; lo chè essendo stato coscenziosamente eseguito, l'oppositore concludeva non doversi più a lungo su questa materia estendere la discussione.

Ma il reclamante insistendo, il Principe Luigi Luciano Bonaparte aggiungeva, che quanto era agevole a concepirsi il fenomeno di avere acido acetico da sali fabbricati con acido di questo nome, comunque modificato esso fosse dalla presenza o miscela di materie

eterogenee, altrettanto poi era strano il volerne arguire l'identità coll'acido lattico.

Dalle quali premesse ei scendeva a dire, che, mentre la Commissione, di cui egli fecesi relatore, concordava pienamente sui nudi fatti, dissentiva d'altronde sulla spiegazione data ai medesimi, in quanto che veniva non solo contradetta dalle teoriche relative al vero acido lattico, ma resa anche inammissibile dalla discrepanza che passa fra i caratteri relativi ai due acidi sunnominati, ed ai sali che respettivamente ne derivano.

E conchiudeva pertanto il Vice-Presidente, non potersi alla Commissione dare addebito veruno sul pronunziato giudizio, se, lasciata intatta la serie dei fatti, essa prendeva a combatterne sulla scorta della scienza la spiegazione teorica.

Ritornava poscia l'Abate Marsili sulla quistione agitata fra esso e il D. Fusinieri nella seduta precedente, dichiarando potersi spiegare l'azione chimica della luce nel caso pure che ritengasi l'opinione delle ondulazioni; e ponendo il primo di nuovo in campo l'etere universale negato dal secondo, adduceva a sostegno delle sue controversie la cometa di Enke; essendochè, per far concordare il calcolo coll'osservazione, era stato d'uopo ammettere un fluido nelle regioni sopratmosferiche, e sparso nello spazio, un equipollente insomma di quell'etere universale, che immaginato da Eulero fu da Fresnel, Grotthus, ed altri Fisici adottato.

Perlochè uscendo la quistione dai limiti, che alle nostre chimiche elucubrazioni erano assegnati, il Vice-Presidente col Segretario facevano rilevare, che la materia non era più di competenza della Sezione nostra, ed invitavano il Marsili a voler riserbare al futuro Congresso (conforme avea protestato di fare) la manifestazione delle sue ragioni qualunque si fossero.

Dopo di ciò il Principe Luigi Luciano Bonaparte espose con somma esattezza il processo, con che pervenuto era a purificare il platino, dopo di averlo allegato col rame, e quindi a spogliarnelo e renderlo malleabile fino al punto, che anche agli artefici di

mezzana abilità possa riuscire agevole di foggiarlo in cassule, crogiuoli, ed altri utensili: a conferma dei quali resultamenti ci presentò vari campioni lavorati da calderai di questa stessa città.

Donde il Marchese Ridolfi prese allora occasione di ricordare un metodo da esso suggerito, e pubblicato sono or vari anni, per lavorare il ridetto metallo, quale egli allegava al piombo purissimo, separandolo dappoi dalla lega resultante, mercè l'azione riunita del calore e della pressione e percussione.

Proseguendo quindi il Bonaparte la sua lettura, scese a ragionare di vari lattati da esso ottenuti, e condotti al maggiore stato di purità. Nell'esposizione dei quali colse l'opportunità per addurre nuovi argomenti in appoggio al voto emesso dalla pluralità dei Chimici, intorno alle differenze essenziali che l'acido lattico presenta, a confronto dell'acido acetico in una od altra guisa modificato; voto che fu pur quello pronunziato e sancito dalla pluralità dei dotti facienti parte di questa stessa nostra Sezione. Finalmente lo stesso espositore discorse della floridzina considerata sotto il rapporto chimico ed economico; della quale preconizzando l'efficacia come febrifugo, annunziava di averne in un caso veduto avvalorare gli effetti per l'aggiunta del carbonato di magnesia.

Laonde da questo fatto prendea le mosse, per dare una plausibile spiegazione del come la magnesia avesse potuto rinvigorire la virtù febrifuga; essendo egli d'avviso, che neutralizzati mercè l'indicato mezzo gli acidi liberi dello stomaco, venisse impedita la decomposizione cui la stessa floridzina, sotto l'influenza degli acidi è soggetta, vale a dire la trasformazione della medesima in floretina e zucchero d'uva.

Assentiva all'ingegnosa spiegazione il Prof. Taddei, ed esternando il desiderio, che in opportune circostanze ne fossero ripetuti gli esperimenti, addimandava per suo schiarimento, se nel caso di sopra citato era stata la floridzina amministrata a stomaco

vuoto, oppur dopo l'ingestione di uno o d'altro alimento; avvengachè nel caso di vacuità di quel viscere, essendo molto minore la quantità degli acidi liberi che vi affluiscono, la spiegazione già data sulla rinvigorita o temperata virtù antipiretica del materiale amaro in discorso avrebbe trovato maggior fondamento, che nel caso di replezione, o di presenza di materie cibarie entro gli organi gastrici.

Sul qual punto di dottrina devoluta al dominio della Chimica organica, fu la discussione inoltrata fino all'esame della natura degli acidi, onde il succo gastrico dell'uomo è condito, acidi che pur differiscono nelle correlative proporzioni, a tenore non tanto d'individuali circostanze, quanto anche per la natura e indole delle materie ingerite.

E rammemorate sulla digestione stomacale le indagini di Gmelin e di Prout, non che quelle tendenti a dimostrare le reazioni che da alcuno di quegli acidi, e segnatamente dall'acetico, si esercitano sui cloruri cui gli umori animali si trovano frammisti, chiudeva il Sig. Bizio il dialogo tenuto da Bonaparte e Taddei, col richiamare l'attenzione sul potere digestivo della pepsina, e sulle digestioni operate indipendentemente dalla vita, e fuori dello stomaco, non che sulla dissolubilità dell'albumina coagulata, e della fibrina, sotto l'influenza della interna membrana del ridetto viscere, entro liquidi debolmente acidulati con acido cloro-idrico.

Fu poi ben altro il soggetto preso a trattare dal Prof. Rovida, avendoci questi intertenuto sulla convenienza rinvenuta nell'I. e Real polveriera di Lambrate presso Milano, mercè di aver sostituito al carbone dei fusti di canape, quello residuo della distillazione del corniolo e dell'ontano, nella fabbricazione delle polveri pirie.

Corredò l'Autore quella descrizione con un disegno dei forni a tal uopo immaginati e destinati dal Sig. Primo, ispettore delle polveri e nitri nella Lombardia Austriaca, e presentò un quadro sinottico della forza vibratoria spiegata dalla polvere composta col carbone in discorso.

Vari quesiti furono fatti da Manteri e Taddei a maggiore sviluppo del trattato argomento, e fuvvi soddisfacentemente risposto dai summentovati Primo e Rovida.

Alla qual discussione vertente in special modo sulla caloricità, e sul maggior possibile effetto utile delle materie combustibili, venne a fare in certo modo appendice il Sig. Brasseur, con un ragionamento ed un esteso ragguaglio sulla combustione completa dei gas carburati, che scaturiscono dalla bocca dei forni fusorj da ferro.

Calcolato dall'Autore il volume dell'aria in quei forni spinta dalle macchine soffianti, ad una temperatura e pressione conosciute, egli trovavasi condotto a determinare la quantità di fluido atmosferico, che erogato nella combustione, veniva poi a trasformarsi nei gas azoto, acido carbonico, e ossido di carbonio.

La quantità di quest'ultimo, che fra i tre enumerati era il solo suscettibile di ulterior combustione, ascendeva ad un quarto della somma totale; il qual resultamento coincidendo con quello ottenuto in simili ricerche da Lampadius, ben ci addimostrava l'esattezza delle esperienze e dei calcoli dello stesso Brasseur.

Se non che mal si comprendeva dal Taddei (ed il fece rilevare) che una qualche porzione di aria atmosferica ancora indecomposta potesse far parte dei gas eruttati dal forno; attesochè, come a ciascuno è noto, la presenza dell'ossigeno è incompatibile laddove esiste ossido di carbonio a una temperatura assai elevata; ed a siffatto rilievo acconsentiva l'Autore stesso della Memoria.

Ma quello che più importa si è (nè devesi omettere di richiamarne qui la memoria) che applicando le cose già dette ai forni fusorj delle nostre Maremme in Follonica, la quantità di gas ossido di carbonio era di 1031 chilogrammi per ogni ora; il cui potere calorifico essendo quello di 1857 terme, o unità di calore, per ogni chilogrammo, l'effetto calorifico ottenibile dalla combustione completa del predetto gas ammonterebbe a 1,914,567 terme, che è quanto dire uguale a quello che sarebbe svolto o prodotto dalla

combustione di 294 chilogrammi di carbon fossile d'ottima qualità. Il qual prodotto, ferace di grandi e utili resultamenti, ha avuto già importanti applicazioni nelle mani del Sig. Brasseur, dal 1832 in poi, venendo oggi impiegato il gas ossido di carbonio per riscaldare l'aria che nella stessa Follonica alimenta i forni fusorj, non che per riscaldare caldaie a vapore, che somministrano la forza motrice necessaria onde soffiare nei forni stessi.

Dopo di ciò l'Adunanza fu sciolta.

Visto. Il Vicepresidente Dott. B. Bizio

Il Segretario
Prof. G. Taddei.

ADUNANZA

DEL DÌ 27 SETTEMBRE 1841

Letto il Processo verbale, il Principe Luigi L. Bonaparte chiese che fosse fatta menzione eziandio del valerianato di chinina, del quale egli aveva dato cenno nel parlare dei lattati; tanto più che, per esperienze che gli sono proprie, ei si lusinga di poter riuscire a procurarsi l'acido valerianico artificiale coll'uso di sostanze azotate di molto minor valore dell'indaco.

Fece poscia notare il Manteri, che fino dal 1836 erasi egli occupato dei prodotti gasosi ottenibili dalla combustione del legno in vasi chiusi. Sul quale argomento di Chimica tecnologica il Segretario avrebbe potuto aggiugnere non poche cose, fino dalla prima volta che il Prof. Rovida ne somministrò l'occasione, se egli non avesse temuto di offendere la modestia dell'illustre personaggio, che sedeva nell'Adunanza, e che il primo in questa nostra contrada si occupò della materia in discorso; con che intendesi parlare del benemerito Presidente generale del Congresso, il quale, avendo intrapreso nel 1816 estesi lavori sul gas illuminante ottenuto per la distillazione del legno, pubblicò col titolo di *Saggio sul Termolampa* una dettagliata Memoria, dopo aver eziandio offerto al pubblico Fiorentino il gradito spettacolo di vedere illuminato, col gas tratto dal legno, l'intiero loggiato di S. Caterina addetto all'I. e R. Accademia di Belle Arti di questa stessa città.

Consentivano poi i Signori Primo e Rovida dell'utile uso, che avrebbesi potuto fare dei gas carburati lasciati da essi avolare in pura perdita nell'officina di Lambrate, ma non omettevano di far notare, che, mentre ciò sarebbe da effettuarsi con notevol profitto laddove si trattasse di carbonizzar legna per gli usi comuni in apparecchi distillatorj, non era un tal processo da praticarsi nel caso loro, senza incorrere nel rischio di avere un carbone non più eminentemente idoneo alla composizione di polvere sì da cannone che da fucile. E ciò perchè ogni mezzo od ogni tentativo, che diretto fosse a purificare ed utilizzare i gas combustibili, difficultando e trattenendo in qualche modo la libera uscita dei medesimi, si oppone al buon resultamento dell'operazione, per ciò che riguarda l'uso o l'oggetto, cui da essi volevasi destinato il carbone.

Tutte queste comunicazioni e indagini fatte sulla distillazione del legno, e su i prodotti che se ne ricavano, aprirono un vasto campo alla discussione sull'economia dei combustibili, avendovi preso parte, oltre i sunnominati Prof. Rovida e ispet. Sig. Primo, anche i Prof. Orioli e Taddei, e i Sigg. Bandini e Brasseur. Avvegnachè fatto paragone fra il carbone e le legna, sotto il rapporto economico, e quanto agli usi peculiari e specifici che possono farsene, or si contemplavano dagli uni le perdite, che in materia combustibile alla carbonizzazione del legno conseguitano, or s'indagava dagli altri il vario grado di combustibilità, che nel carbone sarebbe d'uopo d'imprimere, secondo che debba esso servire alla composizione di polveri pirotecniche, oppur vogliasi destinarlo ad operazioni metallurgiche, o ad altri oggetti.

Fu poscia dal Prof. Gio. Batista Canobbio letta una Memoria sullo stato attuale della Chimica, specialmente organica, e sul migliore insegnamento di essa. In sequela di che, presa dal Professore Orioli la parola, fecesi questi ad indagare se più al Fisico che al Chimico competa il diritto d'istruire la gioventù nei precetti dell'atomistica dottrina. E presentata quindi un'esatta enumerazione degli attributi e degli oneri molteplici che alla Chimica compe-

tono, ei scendeva con solide ragioni a dimostrare dovere i Fisici indossarsene l'incarico; in quanto che essendo loro ufficio di far conoscere le proprietà generali dei corpi, eglino potrebbero a maggiore sviluppo di queste istesse generalità, giovarsi gran fatto delle nozioni somministrate dalla surriferita dottrina, dalla teoria cioè delle proporzioni definite. Se non che facevasi dal Conte D. Paoli riflettere, che essendo il dominio della Fisica non meno vasto che quello della Chimica, era oggimai universalmente sentito il bisogno di dividere le due scienze in più branche o sezioni, per affidarne l'insegnamento ad altrettanti soggetti quanti ne fossero i singoli rami, in che vengono respettivamente divise.

Rivolta quindi più specialmente la discussione allo stato della Chimica organica, faceva osservare il Principe L. Bonaparte, che, potendosi fare a meno di una gran parte dei radicali ipotetici da Liebig ammessi per la spiegazione di fenomeni facili a concepirsi o spiegarsi anche per altra via, non se ne dovrebbero ciecamente seguire i precetti; nè il medesimo si riteneva dal manifestare, che molto acconcio ad iniziare la gioventù nello studio della scienza non era quel piano d'insegnamento, che su degli enti ipotetici il capo della Scuola Tedesca aveva basato.

Per ultimo il Dott. Cenedella fece conoscere qual fosse la composizione di alcuni composti di piombo, che eransi spontaneamente formati su delle lamine di questo metallo, state per lungo tempo esposte all'aria libera in alcuni vecchi edifizi.

Rispetto a che il Taddei dimandava se nessun altro metallo era congiunto o in contatto colle lastre o lamine del piombo: quindi rammentato dal Prof. Canobbio il fatto già noto dell'aria leggerissimamente inquinata da particelle saline nei siti marittimi, il Taddei faceva la mozione, che ad un raggio più o meno esteso dal porto di Livorno o dal littorale toscano, si ripetessero da qualche Chimico della nostra contrada gli esperimenti in proposito. Al che replicavano i Signori Brasseur e Lottini, riferendo esempj di foglie e di frutti malmenati dal sal marino; fenomeno che pur le tante volte vien ricordato dagli agricoltori, e dai medesimi attribuito ai venti

spiranti dalla parte di mare, ma non però di tutta fiducia, conciossiachè l'intristire della foglia non è criterio bastante a deporre in favore dell'importato sale a grandi distanze, se il saggio non è sussidiato dall'analisi chimica, e se per risultamento di questa non è messa in chiaro l'esistenza del cloruro sodico o di altro cloruro.

Ed alle cose già dette coinnestava il Taddei la frequenza della colica saturnina, onde vengono afflitti gli abitanti della popolosa Amsterdam, per la circostanza di dover eglino far uso di acqua raccolta sulle tetta delle proprie case ivi coperte tutte da lamine di piombo. Al qual proposito il Bonaparte faceva opportunamente riflettere, dovere il composto plumbeo già formatosi essere insolubile, e per conseguenza non poter desso che esser trasportato meccanicamente dalle acque pluviali: ma per trovar modo di assegnare la causa onde sì frequentemente nella suddetta contrada insorge la malattia surriferita, il Taddei aggiungeva, che, com'è possibile che per opera dei venti, i quali strisciano impetuosamente sulla superficie del mare, vengano trasportate sul continente le molecole saline, così è possibile che per decomposizione avvenuta del cloroidrato di magnesia o del cloruro di magnesio ospitante nell'aria atmosferica sovrastante alla superficie dei mari in un coi vapori acquosi, venga pur trasportato più o meno d'acido cloro-idrico; mercè di cui un doppio sale viene a formarsi sulle lamine plumbee; sale che è poi non solo meccanicamente trascinato, ma anche disciolto dalle acque di pioggia.

Dopo di ciò l'Adunanza fu sciolta.

Visto. Il Vicepresidente Dott. B. Bizio

Il Segretario
Prof. G. Taddei.

ADUNANZA

DEL DÌ 28 SETTEMBRE 1841

—

Dopo aver fatto lettura del Processo verbale, il Principe Luigi Luciano Bonaparte chiese, che fosse specificato il nome del sale insolubile, dal quale le lamine del piombo trovansi coperte, dopo lunga esposizione all' aria, specialmente nei luoghi marittimi, qualificandolo per un sale doppio, e segnatamente composto di cloruro piombico chimicamente unito con carbonato dello stesso metallo.

Quindi, a nome dell' Accademia de' Fisiocritici di Siena, offrì il Bandini il primo Tomo degli Atti di quella istessa Società, per ciò che ne riguarda i lavori scientifici.

Lesse poscia il Vice-Presidente Dott. Bizio una sua memoria. sulla diuturna conservazione del radicale porporigeno tratto dai *murex brandaris* e *trunculus*, e sulla specialità del colore dai medesimi fornito.

Fu questa lettura susseguita dall' esposizione sì del liquore porporigeno, che dei molluschi donde venne estratto, e delle conchiglie univalvi che loro respettivamente appartengono. Nè fu poi dall'Autore omesso di dimostrare il singolar fenomeno della colorazione del predetto liquore lasciato in pieno contatto coll' aria libera; mercè di che videsi in breve tempo passare dal bianco cinereo al color verde misto di paonazzo, sotto l' influenza dei raggi

solari, e quindi al rosso sanguigno, come si potè in quello stesso giorno verificare da ciascuno.

E dopo averci l'Autore informato della pratica dagli antichi scrupolosamente osservata, di tenere esposto il liquore porporigeno ad un moderato, e non mai interrotto calore, por lo spazio di dieci intieri giorni, e di despumarlo eziandio di quando in quando, invitò una Commissione composta del Marchese Ridolfi e Prof. Targioni e Taddei, onde volessero assumere nuove indagini in continuazione a quelle da esso lui già intraprese, mettendo a loro disposizione la porzione rimanente dello stesso liquore porporigeno già reso ostensibile.

Fu poi fatta lettura di altra Memoria del Prof. Peretti, ove questi dopo aver fatto conoscere i metodi da esso impiegati per ottenere dai vari vegetabili la sostanza amara non alcaloide, qualificata da lui medesimo per un resinato, e terminò coll'ostensione dell'amaro separato da alcune fra le piante più usitate in medicina.

Per ultimo il Segretario annunziò, che, in ordine alla proposizione fatta dal Sig. Prof. Majocchi alla Sezione di Fisica, nella Seduta de' 24 corrente, anche gli Scienziati facienti parte della nostra Sotto-Sezione di Chimica erano dal ridetto Professore pregati a volergli fare quelle comunicazioni e passare quelle notizie, le quali si credeva che contribuir potessero a render completa, per la parte che riguarda noi Italiani, la compilazione del quadro delle fisiche e chimiche discipline nel corrente anno, a norma di quanto venne stabilito nel precedente Congresso di Torino. E dopo di ciò l'Adunanza fu sciolta.

Visto. Il Vicepresidente B. Bizio

Il Segretario
Prof. G. Taddei.

ADUNANZA

DEL DÌ 29 SETTEMBRE 1841

—

Letto, e pienamente approvato il Processo verbale, il Segretario Prof. Taddei fece comunicazione di una lettera dal Prof. Orfila inviatagli, colla data di Roma, e mediante la quale invitava gli Scienziati ad assistere ad alcuni esperimenti, che egli stesso proponevasi d'instituire in questa nostra Capitale, colla mira di mettere in evidenza la presenza dell'arsenico nel fegato, nel sangue, e nelle orine di un animale previamente attossicato per le vie digestive con tenuissima dose di questo veleno.

Il Principe Luigi L. Bonaparte, chiesta in seguito la parola, giustificò la differenza d'opinione in che egli trovavasi col Signor Prof. Peretti rispetto ai così detti *resinati alcalini,* da esso ottenuti con vari metodi da alcuni vegetabili; essendochè tali supposti *resinati* venivano dal primo riguardati come resultamenti della maggiore o minor purificazione dei principj attivi di detti vegetabili, piuttosto che una combinazione chimica di una sostanza resinosa ad un alcali. Sul che egli venne a richiamare alla memoria ciò che avea inserito nel Vol. IV degli Annali Medico-Chirurgici del D. Metaxà.

Il Dott. Buonamici dette comunicazione di una lettera diretta dal Sig. Antonio Perego al Presidente generale, nella quale erano

riportati i resultati da esso lui ottenuti facendo agire il Camaleonte minerale sugli olj fissi, ed in special modo su quello di oliva. Per il che a lui sembrava riconoscere nel corpo accennato un buon reattivo, per determinare la qualità e la bontà relativa degli olj stessi.

Presentò di poi il Sig. Semmola una porzione di tartrato di potassa e di ferro preparato da esso lui, con un processo che differisce alquanto da quello comunemente adottato, in grazia dell'aggiunta di una piccolissima dose d'acido nitrico all'acqua colla quale s'inumidisce e s'impasta la miscela di cremor di tartaro e di ferro limato.

Tal notizia diede luogo ad una lunga discussione, che si agitò fra lo stesso Sig. Semmola ed i Signori Prof. Taddei, L. L. Bonaparte e Prof. Cozzi, rispetto alla parte che prende l'acido nitrico in detta preparazione, e sull'effetto di esso. Comunque però sia, l'Autore assicurava, di averlo esperimentato nella sua pratica medica, e di averlo trovato molto efficace.

La Commissione incaricata di ripetere gli esperimenti del Sig. Marchese Ridolfi sul carbone messo a contatto col gas ammoniaco, ne comunicò i resultati con apposito rapporto per l'organo del Sig. Manteri; riferendo che effettivamente il carbone assorbiva il gas ammoniaco, e che dopo qualche giorno, a luce diffusa, restituiva un gas in volume eguale a quello di già assorbito, il quale però analizzato convenientemente, compariva essere azoto.

Quindi dal Sig. D. Semmola furono riferiti alcuni esperimenti del Sig. Prof. Piria, aventi per oggetto di facilitare l'intelligenza di una Memoria sull'acido carboazotico da esso lui preparato colla salicina, mediante un particolare processo.

Il Principe L. L. Bonaparte, uno dei componenti la Commissione che prender doveva in esame la Memoria del Sig. Selmi sopra gli effetti dall'albumina indotti sul protocloruro di mercurio, riferì che giustissime ed esatte aveva ritrovate le conseguenze che l'Autore stesso ne aveva tratto dietro i variati e moltiplici espe-

rimenti da esso lui istituiti a tal oggetto. A corroborare le quali, altre addizioni alla surriferita Memoria del sullodato Sig. Selmi furono lette dal Sig. Canobbio.

Il Sig. Brasseur descrisse e presentò il modello di un fornello a reverbero, destinato ad utilizzare i gas carburati per la riduzione del ferraccio in ferro malleabile.

Tenne dietro a questa descrizione una nota del Sig. Bandini atta a richiamare l'attenzione dei Chimici sopra l'uso delle argille cotte, qual mezzo fertilizzante dei terreni, presumendo che alla proprietà di correggere la eccessiva tenacità di certi terreni, riuniscano pur l'altra chimica di assorbire effluvi e gas alla maniera stessa del carbone. Questa manifestazione dette luogo a varie riflessioni in proposito per parte dei Signori Ridolfi, Canobbio, Taddei, e dello stesso Bandini.

Per commissione del Sig. Jean Saint Hilaire fu presentata una piccola quantità di un bellissimo indaco ottenuto dal Sig. Barone di Montemart dal *Polygonum tinctorium;* ma, senza però menomare il merito dell'Autore, e solo ad onore del vero, il Prof. Taddei ricordò che anche a Pisa nella prima Riunione degli Scienziati Italiani fu presentato dal Marchese Ridolfi dell'indaco ottenuto da lui medesimo dall'istesso vegetabile, di aspetto tanto bello, che non cedeva in pregio a quello del ridetto Sig. B. Montemart.

I transunti di due memorie del Sig. Righini di Oleggio, inviati al Sig. Presidente generale, furono letti dal Sig. Dott. Buonamici, in uno dei quali si esponeva circostanziatamente un singolare fenomeno osservato in una miscela d'acqua d'acido idrocianico e di sciroppo, essendosi ivi prodotta una particolar sostanza, che l'Autore trovava analoga all'albumina animale. Referiva nell'altro la proprietà, che la pece navale possiede di saponificare gli alcali caustici, colla promessa di annunziare in seguito altre particolarità relative a questo stesso fatto.

Finalmente il Sig. Grifoni espose in una sua Memoria varie osservazioni risguardanti alcune l'acque potabili della Toscana

Terminata la qual lettura, furono dalla nostra Sottosezione proposti ai Chimici ed Agronomi i seguenti quesiti, affinchè vogliano rivolgere ai medesimi la loro attenzione e le loro esperienze, per poterne fare soggetto di matura discussione nel prossimo futuro Congresso di Padova.

1.° Se il terriccio (*Humus*) somministri o no carbonio alle piante che in esso vegetano.

2.° Se una pianta vegetante nel carbone polverizzato, ed innaffiato con acqua contenente azoto lo assorba, per poi restituirlo puro nella quantità che lo assorbì, e quindi finisca con perire.

3.° Se il carbone in polvere, posto intorno alle radici delle piante, le difenda dai danni che in alcuni casi potrebbe loro arrecare la decomposizione delle sostanze segregate dalle radici stesse.

4.° Quale azione provi il carbonato d'ammoniaca assorbito dal carbone sotto l'influenza di temperature diverse proprie delle varie stagioni, tenuto conto delle osservazioni in proposito fatte dal Marchese Ridolfi, e dalla Sottosezione verificate.

5.° Quale azione il carbonato d'ammoniaca eserciti sulle piante allorchè molto allungato d'acqua venga presentato alle spongille delle loro radici; e determinare se l'acqua delle piogge contenga realmente tracce d'ammoniaca, conforme si asserisce.

6.° Indagare se, formando le masse del letame con alternarne gli strati con altri di polvere di carbone, e per modo che l'ultimo strato della massa sia di carbone, i letami si conservino e si dissecchino senza scomporsi, e senza che sia necessario l'aiuto di calore artificiale o del sole.

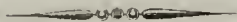
7.° Ripetere i medesimi esperimenti, sostituendo al carbone le argille ben cotte, e ridotte in polvere, per quindi notarne gli effetti.

8.° Stabilire con quale intensità d'azione le argille cotte, tanto pure che mischiate con sostanze vegetabili, assorbano e ritengano i liquidi ed i gas, e come poi li modifichino.

9.° Stabilire il grado di cottura delle argille più propizio all'assorbimento in questione, ed il modo di eseguirla economicamente nella pluralità dei casi e delle circostanze.

10.° Finalmente riferire le pratiche di quei paesi, ove si usano le argille cotte come mezzo fertilizzante.

Visto. Il Vicepresidente Dott. B. Bizio

Il Segretario
Prof. G. Taddei.

SEZIONE

DI

ZOOLOGIA, ANATOMIA COMPARATA, E FISIOLOGIA

ADUNANZA

DEL DÌ 16 SETTEMBRE 1841

—

Apresi la Seduta dal Presidente con breve allocuzione, nella quale ringrazia i membri della Sezione pel conferitogli ufficio, e suggerisce quelle discipline che stima più opportune a seguire, perchè in ciascuna delle giornaliere adunanze abbiasi, per quanto è possibile, ad introdurre ordine e varietà.

Legge quindi per primo il Prof. Civinini l'introduzione ad un suo lavoro che egli intitola, *Materiali anatomici e fisiologici per una risposta al tema proposto al secondo Congresso scientifico Italiano dal Cav. Dott. Bellingeri di Torino, intorno alla specialità di funzioni del sistema nervoso encefalo-spinale, ossia alla distinzione del sistema medesimo, in apparecchio del movimento ed in apparecchio del sentimento.* — Sceltasi tra la Sezione di Medicina di quel Congresso una Commissione incaricata di verificare colla via de'fatti se, o no, esista una tale specialità di funzioni nel sistema anzidetto, e chiamato lo stesso Prof. Civinini a far parte della Commissione medesima, egli riferisce come per lui siasi intrapresa una serie d'esperienze che egli proponesi di continuare, e delle quali intanto si limita a produrre i risultati.

Egli accenna essere due le serie di tali materiali da lui raccolti. La prima di queste venne già dal Prof. Civinini assoggettata all'esa-

me della Società Medica di Livorno, onde così pigliar data dalle sue ricerche e scoperte, e questa nominò un'apposita Commissione per darne giudizio. Alla seconda serie non fu data ancora per parte del Prof. Civinini pubblicità veruna, e tanto questa, quanto la precedente, viene da lui corredata da molte figure dimostranti il risultato delle sue ricerche. Essendo il lavoro del Prof. Civinini di mole troppo estesa perchè possa essere letto per intero, egli consegna al Presidente il suo scritto in un colla Relazione della Commissione Livornese, proponendo che venga scelta una Commissione fra i membri della Sezione all'oggetto di esaminarlo in ogni sua parte, e darne un giudizio.

Sorge a questo proposito una discussione fra i membri presenti, cui prendono parte il Dott. Regolo Lippi, il Cav. Carena, ed il Cav. Prof. Gené, relativa alla convenienza o inconvenienza d'una tal Commissione, osservandosi come mal converrebbe alla Sezione di Zoologia del Congresso Fiorentino di portar giudizio su d'un lavoro che formò già soggetto d'esame d'altro Corpo Scientifico; ma il Presidente osserva che ove la Commissione si occupi soltanto di quella parte del lavoro del Prof. Civinini che da esso non venne presentata alla Società Livornese, nulla osta a che venga nominata, il che si propone quindi di porre ad effetto nella prossima adunanza.

Il Dott. Nardo dà quindi lettura d'una sua Memoria su di un nuovo genere di Selachii da esso chiamato *Caninoa*, prossimo ai *Notidani*, desunto da una descrizione e tavola inedita che fa parte del manoscritto esistente nell'I. e R. Liceo di Venezia, intitolato, *Descrizione dei Crustacei, Testacei, e dei Pesci che abitano le lagune e golfo Veneto, dell'abate Stefano Chiereghini.* Il Dott. Nardo accenna come quel pesce venisse dal Chiereghini descritto come nuovo e col nome di *Squalus barbarus*, e ne indica tutti i caratteri dall'autore enunciati, dal complesso dei quali, nonchè dalla tavola annessa al manoscritto, deduce: 1.° non essere quel pesce altrimenti conosciuto dagl'Ittiologi: 2.° dover esso nello stato attuale della scienza costituire apposito genere prossimo ai Notidani,

ma pure per diversi caratteri da questi distinto. Istituito dal Dottor Nardo il confronto tra questo pesce ed i Notidani, termina col proporre la formazione d'una sottofamiglia che chiama dei *Caninoini*, a cui assegna per caratteri *cinque fessure branchiali; assenza di spiracoli; un' unica pinna dorsale; pinna anale; denti eguali, triangolari, acutissimi, denticolati alla base e smussati agli angoli della bocca.* Propone infine rispettivamente pel genere e per la specie i nomi di *Caninoa Chiereghini.*

Il Sig. Barthelemy legge la descrizione d'un nuovo genere di Crustacei della tribù dei Raniniani, da esso distinto col nome di *Raniletta*, e fondato su di una specie proveniente dallo stretto di Malacca, affine alla *Ranina dorsipes* di Latreille, che il Sig. Barthelemy chiama col nome di *Raniletta Edwardsi.* All'oggetto di meglio indicarne i caratteri distintivi, il Sig. Barthelemy li confronta con quelli degli affini generi *Ranina*, *Ranilia* e *Raninoides*, passando successivamente in rivista i caratteri offerti dal guscio, dalle antenne, dalla regione oftalmica, dalla regione buccale, dallo sterno, dai piedi e dall'addome, pei quali in ultima analisi il nuovo genere Raniletta distinguesi, specialmente dagli affini suddetti, per l'inversione della posizione delle antenne, la diversa conformazione di questi organi, e pel margine anteriore del guscio armato di cinque denti acuminati, oltre altri caratteri di minore importanza. Il Sig. Barthelemy termina col dare la descrizione specifica del Crustaceo, di cui presenta pure un disegno, colle relative particolarità anatomiche.

Il Principe di Canino fa una comunicazione verbale, colla quale dà a conoscere due specie d'Uccelli, nuove per la Fauna d'Europa, da lui osservate nella raccolta del Sig. Carlo Durazzo a Genova, e provenienti dalla Sardegna e dalla Liguria. La prima di queste, di cui il Principe di Canino presenta anche un disegno colorato, è una *Fulica* ch'egli riferisce alla *cristata*, specialmente caratterizzata dall'avere una cresta o caruncola, e dal mancarle il bianco sul margine esterno delle ali e il sottocoda. Il Principe di Canino

osserva somigliar questa specie assai ad alcuni uccelli figurati sulle tappezzerie provenienti dalla Cina, ove quindi sembra probabile che pure esista. In pari modo la ravvisò somigliante ad una specie figurata da Buffon, e indicata come proveniente dal Madagascar; per cui dalle notizie raccolte il Principe di Canino conclude doversi trovare quella specie in una estensione grandissima di paese, cioè in Sardegna, nella Liguria, alla Cina ed al Madagascar. Sospetta però, che Buffon anzichè dal Madagascar, la ricevesse da più vicini paesi.

L'altra specie di Uccello osservata dal Principe di Canino è un *Podiceps*, da lui chiamato *Pod. longirostris*, specie che per la statura avvicinasi al *Pod. cristatus*, e per i colori al *Pod. rubricollis*, ma che da entrambi si distingue pel becco assai più lungo del tarso e ricurvo, carattere che non potrebbe confonderlo che col solo *Pod. auritus*, di statura molto minore, e di becco molto più corto. Il Principe di Canino ne dà la seguente frase specifica: *Pod. fuscus, subtus, remigibus tectricibusque majoribus exterioribus albis; collo subrufescente, fascia pectorali fusca interrupta; rostro tarso valde longiore, apice sursum verso.* Questo Podiceps misurava dalle narici quasi due soldi toscani, mentre il *cristatus* ne ha appena uno e mezzo.

Il Sig. Barthelemy osserva che la *Fulica* descritta dal Principe di Canino è stata pur presa a Hyères, alle Beleari, al lago d'Albufera in Ispagna, nonchè nelle vicinanze di Marsilia. Essere poi comunissima ad Algeri. Alcune altre osservazioni in proposito vengono fatte dai Signori Prof. Savi, Dott. De Filippi, Marchese Spinola e Prof. Gené.

Alle comunicazioni fatte dal Principe di Canino il Sig. Verany aggiunge il fatto d'un Ganga (*Pterocles alchata*) stato ucciso nel forte dell'inverno a Nizza: dovere quindi un tale uccello d'ora innanzi considerarsi come appartenente anche alla Fauna dell'Italia superiore, benchè dal Principe di Canino venga indicato come stato finora trovato solo in Sicilia e nella Francia meridionale. Aggiunge

pure l'indicazione d'un *Turnix lunatus* stato preso parimenti a Nizza nel mese di Settembre. Il Cav. Prof. Gené risponde non bastare la presa di un semplice individuo di passaggio perchè la specie se ne possa attribuire alla Fauna d'un paese qualsiasi. Il Sig. Barthelemy conviene nell'opinione del Prof. Gené: in quanto però al *Turnix lunatus* aggiunge in appoggio dell'opinione del Sig. Verany, che egli ha fondati motivi per ritenere che questa specie venga ogni anno presa anche nelle vicinanze di Marsilia.

Il Sig. Dott. Riboli dà quindi lettura d'alcune sue deduzioni anatomico-frenologiche in opposizione ai principj adottati dal Dott. Rusconi al Congresso di Torino, dalle quali risulta *non ammettere egli che le tendenze dell'uomo subiscano fasi a seconda del maggiore o minore sviluppo di certi organi, senza che ne avvenga alcuna mutazione nel capo:* ed in secondo luogo che la *teca ossea cerebrale, a seconda dell'età, dell'esercizio e delle malattie, cangia di volume, di superficie e di forme.* Il Dott. Riboli ammette col rimanente dei Frenologi i trentasette organi complessivi, distinguibili nelle diverse prominenze del cranio, che egli divide in *Prominenze regolari estese — Prominenze scabre circoscritte — e Compattezza o diafaneità di teca ossea:* e trovando nel confronto ed esame di queste, dati sicuri per calcolare i diversi gradi di disvolgimento de' singoli organi, nonchè del loro complesso, domanda che venga eletta una Commissione che s'incarichi di ripetere le di lui esperienze, estendendole sul maggior numero possibile d'animali vertebrati, ed in ispecie sui Mammiferi di grande e media dimensione.

Vari membri della Sezione sorgono a dimostrare l'inopportunità d'una tal Commissione, la quale non potrebbe occuparsi dell'argomento che dopo lo scioglimento del Congresso; ed il Presidente osservando essere quello piuttosto lavoro da intraprendersi da singole persone, che poscia ne potranno ne' futuri Congressi far conoscere i risultati, invita quei membri della Sezione che più particolarmente

si sono dedicati a tal genere di studi a volersene occupare; al quale invito rispondono i Professori Meneghini di Padova e Civinini di Pisa, dichiarando proporsi eglino di farne soggetto delle rispettive loro investigazioni.

Visto. Il Presidente Prof. Cav. G. Gené

Il Segretario
Cav. Carlo Bassi.

ADUNANZA

DEL DÌ 17 SETTEMBRE 1841

—

Si legge l'atto verbale dell'adunanza antecedente, il quale è approvato.

Il Presidente nomina una Commissione perchè riferisca sulla Memoria manoscritta del Prof. Civinini, della quale si fa menzione nell'atto verbale d'ieri. Questa Commissione è composta del Dott. Regolo Lippi, e de' Prof. Zannetti e Berruti.

Il Principe di Canino legge una Memoria intorno alla Garganella marmorata, da lui detta con denominazione sistematica *Querquedula angustirostris.* Egli riconosce non differir questa dall'*Anas marmorata* Tem., specie nominale che egli medesimo aveva ammesso in un opuscolo che pochissime forse ne conterrà di altre tali, dopo la scrupolosa vagliata che egli ne ha fatto. Fa osservare come il maschio portando un elegante ciuffetto, l'esistenza del quale non fu riconosciuta da Temminck, contribuisca a ravvicinare la specie in discorso al nuovo genere *Callichen* Br., ma non però tanto che per una maggior somma di caratteri non s'abbia a riferire invece al genere *Querquedula.* Appartiene questo alla sottofamiglia degli Anatini (*Anatinae*), caratterizzata, nella famiglia degli Anatidi e nell'ordine *Anseres*, da un becco piuttosto allungato, largo, con lamelle protese e compresse, da un collo alquanto breve, piedi brevissimi, pollice non orlato da membrane.

Il genere *Querquedula* costituisce uno de' quindici di questa sotto-famiglia, ed è contrassegnato dal becco uguale dappertutto in larghezza, dalla lingua appendicolata all' apice, fiancheggiata da brevi setole e da sette piccole appendici spiniformi. I caratteri della specie sono i seguenti: pel maschio, che oltrepassa in lunghezza 19 pollici e mezzo, becco nerissimo al pari che i piedi; capo cenerino pallido con piccole macchie fuliginose; guancie, lati del collo, e gola di color bianco alquanto sudicio, con punteggiature più scure; corpo cenerognolo velato appena di rossastro all' apice di ciascuna piuma. Di questo colore sono del pari le scapolari e le cuopritrici superiori, le quali hanno però una macchia di un bianco latteo; petto, lati del corpo, e cuopritrici inferiori con macchie nerastre, ondulate, traverse; ventre bianco; ali non arrivanti all' estremità della coda; quattordici timoniere, colle due di mezzo assai più scure delle altre, e colla punta di color bianco. La femmina minore del maschio si distingue anche per un colore alquanto più uniforme, e per un ciuffetto appena rudimentale. Il davanti del collo, il petto, ed il ventre sono di colore ocraceo.

Le provincie attorno del Caucaso sono la patria originaria della Garganella marmorata; la quale però fa una comparsa in altri paesi, e ne rendono testimonianza la Sardegna e l'Algeria che somministrarono le spoglie di parecchi individui di questa specie a diversi Musei d' Europa.

Da questa sua lettura il Principe di Canino prende argomento a dichiarare che l'*Anas Æneo-rufa* di Schinz altro non è che l' ibrido dell'*A. boschas* selvatica, e dell'*A. moschata* domestica; alla quale dichiarazione il Presidente oppone l' estrema rarità del caso d' accoppiamento spontaneo fra due specie diverse, una delle quali almeno sia allo stato naturale o selvaggio. Ma il Principe di Canino risponde coll' assicurare che sulle rive del Trasimeno è frequente il vedere anitre selvatiche visitare le domestiche, trattenersi con esse, e fecondarle ben anco.

Il Nobile Sig. Carlo Porro dà il rendiconto di quanto pubblicò nel decorso dell' anno per effettuare il progetto da lui presentato

nel Congresso Torinese, all'intento di riunire materiali per una bibliografia malacologica. Rende ragione dell'aver prescelto la serie delle illustrazioni statistiche, cominciando dalle contrade Europee, e dell'ordine geografico che egli prese a seguire. Approfittando della circostanza, istituisce un confronto tra la pubblicazione da lui fatta, e quanto trovasi di analogo nell'articolo *Géographie des Mollusques etc.*, nel *Dictionnaire des Sciences Naturelles;* articolo redatto dal Ferussac nel 1825; il quale può considerarsi come un rendiconto esatto dello stato della scienza in que' tempi. Il progresso degli studi emerge evidente da questo confronto; e specialmente per i paesi italiani. Nomina coloro che gli furono cortesi di loro lumi; e quantunque confidi anche negli altri che gli diedero speranza di cooperazione, accenna le misure che egli crederebbe opportune, nel caso che occupazioni diverse venissero a porsi di mezzo alle promesse da loro date.

Il Presidente riconoscendo la molta utilità che dalla bibliografia del Sig. Porro verrebbe a coloro soprattutto che si iniziano negli studi conchiliologici, o che intraprendono lavori in questo ramo della Zoologia, aggiunge parole di eccitamento onde i membri della Sezione si compiacciano comunicare al Sig. Porro quelle cognizioni che stimassero potergli tornare opportune pel suo lavoro.

Il Dottor De Filippi espone alcune sue osservazioni sull'embriogenia de' pesci, e più specialmente del *Gobius fluviatilis.* I fisiologi moderni, che hanno fatto ricerche su questo importante soggetto, si accordano presso che tutti nel riconoscere un uniforme processo embriogenico ne' vertebrati, e nell'ammettere anche nell'uovo de' pesci un germe rappresentato primitivamente da un piccolo disco applicato alla periferia del tuorlo, o globo vitellino. Secondo l'asserzione di questi fisiologi, che prendono per norma costante le fasi della formazione del pulcino nell'uovo di gallina incubato, anche ne' pesci l'embrione si forma alla superficie del sacco vitellino, e questo venendo poi assorbito a poco a poco nel tubo intestinale, per ultimo scompare. Il Dott. Rusconi invece ha procurato di mostrare una grande analogia, quanto al modo di

sviluppo, fra l'uovo de' Batracii e quello de' pesci ossei; e dopo avere scoperto pel primo che anche nell'uovo de' pesci avviene quella metamorfosi, che egli e Prevost e Dumas aveano già osservato nell'uovo delle rane, ha sostenuto che l'embrione de' pesci non si forma alla superficie del tuorlo, e che l'uovo di questi animali, il quale manca di cicatricola e di blastoderma, e non consta d'altro che di tuorlo, si trasforma, anzi si *modella* tutto intero in embrione.

Le ricerche del Dott. De Filippi danno invece i seguenti risultati: l'uovo non fecondato non presenta alcuna traccia del luogo nel quale in seguito devono comparire i primi rudimenti dell'embrione; ma dopo la fecondazione soltanto appare sul globo vitellino una sorta di cicatricola, sotto forma di un disco, che acquista una sempre maggior estensione, fino a ridursi in uno strato che ricuopre tutto il sacco vitellino, meno un piccolo spazio circolare, che corrisponderà all'ano del futuro individuo. L'embrione si forma poco a poco fra la superficie esterna del tuorlo ed il nuovo strato che gli si è sovrapposto. Però questo tuorlo non scompare per niun modo, almeno nel *Gobius fluviatilis*, ma è permanente, e va a costituire un organo solo del nuovo individuo, il fegato. Infatti appena nell'embrione del *Gobius* è regolarmente avviata la circolazione, si vede sul globo vitellino un grosso vaso longitudinale mediano (vena epatica) che raccoglie il sangue e lo porta al cuore: un altro vaso (vena porta) ha origine dai contorni dell'ano; serpeggia per un piccol tratto sull'intestino, e penetra tutto nella massa del tuorlo: un terzo finalmente (arteria epatica) staccatosi dall'aorta penetra esso pure unitamente alla vena porta, nella sustanza del tuorlo. Questi vasi sono ben diversi dai vasi onfalo-mesenterici. La cistifellea è assai per tempo appariscente, e piena di bile. La sola analogia che si può ammettere tra questo fegato rudimentale de' *Gobius*, e la sfera vitellina dell'embrione degli uccelli si è nella funzione vitale che in entrambe queste parti si effettua; cioè il tramutamento in sangue dell'umore in essa contenuto. Il fegato quindi preesisterebbe in certo qual modo agli altri sistemi, e sa-

rebbe l'organo generatore del sangue; quello che somministra i materiali per la formazione dell'embrione.

Il Prof. Zannetti domanda al Dott. De Filippi se per le cose da lui dette non si possa presso a poco riconoscere un istesso modo di comportarsi della vescicola del Purkinje nell'uovo de' pesci ed in quello degli animali superiori; al qual proposito il Dott. De Filippi aggiunge aver egli confermato le osservazioni del Dott. Rusconi; cioè l'esistenza della detta vescicola nell'uovo de' pesci innanzi la fecondazione, e la sua scomparsa che precede immediatamente il sopravvenir delle metamorfosi, ossia il primo indizio dell'eccitamento seminale. Ed ammettendo volentieri l'opinione di Purkinje stesso intorno alla formazione della membrana proligera, per opera della vescicola primaria, non esiterebbe a chiamare quella sostanza, che ne' pesci dopo la fecondazione forma un piccolo disco alla periferia del tuorlo, e nella quale avvengono le metamorfosi, col nome di *blastoderma*. Aggiunge poi il Dott. De Filippi che la piccolezza delle uova che egli ha osservato non gli permise di far indagini più dilicate a questo riguardo.

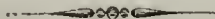
Il Prof. Zannetti fa in seguito allo stesso Dott. De Filippi queste altre domande. Se l'intestino si formi da una porzione di *vitellus*, o se questo si converta propriamente tutto intiero nel fegato; se il cuore in origine sia cavo, o non diventi tale che più tardi pel passaggio del sangue in esso; se il sangue appena formato manifesti il suo color rosso. Alle quali domande il Dott. De Filippi risponde: che il tuorlo nel convertirsi in fegato somministra nulla meno anche i materiali per la formazione degli altri tessuti, e quindi anche dell'intestino; ma che nessuna porzione di esso convertesi direttamente nell'intestino stesso: che il cuore è troppo piccolo nell'embrione del *Gobius fluviatilis* per poter giudicare se esso formisi cavo primitivamente; essere però molto probabile che nel molle tessuto originario del cuore il sangue stesso appena formatosi si apra una strada, e generi in tal modo le cavità centrali del sistema circolatorio; per ultimo, che il sangue non acquista se non tardi un color rosso molto languido: essere però assai per tempo

visibile un principio di circolazione per la grossezza de' globuli sanguigni. Il Dott. De Filippi si propone di continuare le sue osservazioni intorno all' embriogenia de' pesci, riconoscendo necessariamente incomplete quelle da lui istituite su di una specie di una piccolissima statura, quale è quella del *Gobius fluviatilis*.

Il Dott. Rosnati presenta un singolar bozzolo guernito di un lungo peduncolo, che a lui fu dato come proveniente dalle Indie orientali, senz' altra indicazione. Egli bramerebbe che alcuno de' membri della Sezione volesse occuparsi in rintracciare a quale specie di lepidottero possa quello appartenere, e di raccogliere nell' istesso tempo tutte quelle maggiori notizie che pel momento fosse possibile avere intorno alla produzione del detto bozzolo.

Il Presidente ne commette l'esame al Marchese Massimiliano Spinola.

Visto. Il Presidente Prof. G. Gené

Il Segretario
Dott. F. De Filippi.

ADUNANZA

DEL DÌ 18 SETTEMBRE 1841

—

Si dà lettura dell' Atto verbale della precedente adunanza, il quale resta approvato.

Il Sig. Canonico Alberti legge il sunto d' un suo lavoro descrittivo delle farfalle diurne dell' Agro Lucchese, che egli intende pubblicare in forma di Trattato elementare, destinato pei giovani italiani che intendono applicarsi a tale studio. Presa quindi a confronto la più antica sistemazione dei Lepidotteri di Latreille, il Canonico Alberti crede poterla pel caso suo migliorare, col ridurne (in quanto ai diurni) d' oltre la metà le divisioni principali. Istituito poi un confronto fra le Farfalle per esso rinvenute e quelle descritte nella Fauna del Rossi, accenna quali sieno le specie o le varietà dal Rossi omesse, aggiungendone la frase specifica, ed indicandone due come affatto nuove. Il Can. Alberti chiude il suo discorso col proporre che venga nell' attuale Congresso decretata la redazione d' una Fauna generale entomologica italiana, il cui lavoro sia affidato ai diversi coltivatori Italiani di questa scienza.

Il Cav. Prof. Gené fa riflettere che le divisioni proposte dal Sig. Can. Alberti son troppo indietro, rispetto allo stato attuale della scienza; che la Fauna del Rossi, benchè ottima pel tempo in cui fu scritta, è oramai divenuta un semplice libro da Biblioteca per

le molte ed eccellenti opere di Lepidotterologia pubblicate dopo di essa; e che per quanto sia lodevole il desiderio di semplicizzare le ormai troppo complicate suddivisioni sistematiche, è però impossibile al dì d'oggi, neppure in un' opera affatto elementare, saltare a piè pari quanto fu fatto dal Rossi in poi, e non farsi alcun conto dei lavori di Ochsenheimer, di Duponchel, di Boisduval, di Fischer de Röslerstamm, ec. Aggiunge rendersi oggi più che mai necessaria la massima precisione sul linguaggio scientifico; rispetto alla qual precisione difetta lo scritto del Canonico Alberti, specialmente nella significazione che in esso viene attribuita ai vocaboli *sott' ordine*, *specie*, *individuo*, *varietà*, *ec.* da lui indifferentemente usata, senza attribuire a ciascun d'essi quel valore che loro spetta.

Il Sig. Dott. Chiesi domanda che nella Memoria letta dal Canonico Alberti venga per lo meno riconosciuto il merito della proposizione da esso fatta d' una compilazione della Fauna generale entomologica italiana, ed invoca per tale lavoro la nomina d' una speciale Commissione; ma il Presidente risponde che, almeno per ora, questo non può essere che un lodevole desiderio, perchè sono pochissimi fra noi gli Entomologi che abbiano un corredo di collezioni e di opere sufficienti per intraprendere e per ben condurre sì gran lavoro, e perchè que' pochissimi che ne sono forniti non potrebbero applicarvisi con la dovuta costanza, impediti, siccome sono, dall' età, ed occupati in pubblici uffizi, i quali non lascian loro che brevissimi ozi. Il Presidente stima quindi di non poter altrimenti compiacere i Signori Canonico Alberti e Dott. Chiesi, che coll' eccitare gli Entomologi Italiani ad occuparsi della raccolta, dello studio e della pubblica illustrazione degl' Insetti delle rispettive loro provincie. In questa maniera soltanto, secondo ch' egli pensa, e per questa sola via, si otterranno col tempo materiali per la compilazione dell' Entomologia generale italiana, opera desideratissima, specialmente dacchè i vertebrati della Penisola ricevettero dal Cav. Prof. Paolo Savi e dal Principe di Canino tanti e sì preziosi schiarimenti.

Alla lettura del Can. Alberti ed alle esposte considerazioni succede una comunicazione verbale del Sig. Marchese Spinola relativa alla singolare organizzazione d' un Imenottero della Nuova Olanda, a lui mandato dal Marchese di Breme. È questo un'*Andreneta* affine ai *Colletes*, ma che diversifica da tutte le altre Andrenete per la particolar disposizione delle nervature delle ali, nelle quali il primo nervo ricorrente è ricevuto dalla prima cellula cubitale, ed il secondo è ricevuto dalla terza cellula, non portandosene così alcuno alla seconda. Il carattere più degno di osservazione si è che i maschi son forniti d' una spazzola lanosa alla faccia inferiore dell' addome, quale osservasi nelle femmine di molte Apiarie. Il Marchese Spinola dice non poter cader dubbio sul sesso di tale Insetto, avendo egli potuto ottimamente distinguere l' esistenza del settimo anello dell' addome. Si domanda però a che giovi questa lana ventrale nei maschi, e ne deduce in via d' assioma generale, che gli organi degli animali sono bensì atti ad istruirci su ciò che essi *possono* fare, ma non su quello che *vogliono* fare; non potersi dai caratteri dedurre i costumi, nè da questi i caratteri; e non poter quindi dirsi sicuri i generi *naturali* fondati sui costumi.

Imprende quindi il Sig. Barthelemy a leggere d'alcune sue osservazioni sulla migrazione degli Avvoltoi, coll'indicazione di quelle specie che annualmente visitano diverse località della Provenza. Rammentato previamente quanto lascino tuttora a desiderare le opere Ornitologiche, non esclusane la nuova Ornitologia del Gard recentemente pubblicata, tanto nel rapporto delle abitudini, quanto in quello d' alcuni caratteri d' organizzazione di cotesti animali, passa a distinguere due sorte di migrazioni negli Uccelli, secondo che essi cercano i climi più temperati ove ripararsi dai rigori delle regioni boreali, od in questi all' incontro s' adducano per fuggire gli ardori della state delle più calde latitudini. Quelle specie poi che non s' incontrano sul nostro Continente che in via accidentale, le denomina *Erratiche*. Il Sig. Barthelemy osserva che gli Avvoltoi, dei quali tien discorso, non trovansi in alcuna delle anzidette condizioni, e vorrebbe quasi chiamarli *Semi-migratorj*.

Egli esamina quindi in quali circostanze, ed a quale oggetto gli Avvoltoi visitino regolarmente le diverse parti dell'antico Continente.

Dice essere nell'ordine delle cose che la mortalità sia maggiore ove maggior copia ritrovasi di corpi organizzati, e che più abbondino le epizoozie ove più numeroso pascola il bestiame. Ricorda come gli Avvoltoi sieno uccelli esclusivamente necrofagi, incaricati dalla natura di purgare la terra dai cadaveri, e quindi l'aria dalle pestifere loro esalazioni: essere perciò naturale che non solamente essi abbondino nei paesi ricchi di gregge e di armenti, ma che migrino e gli accompagnino nel tramutarsi che fanno da luogo a luogo, a motivo dello avvicendare delle stagioni. Ma le stagioni cambiano in tempi diversi dell'anno, secondo la diversità dei climi, e secondo cotesta diversità dei climi variano pur anche i tramutamenti delle mandre: quindi nasce che le peregrinazioni degli Avvoltoi riescono diverse da sito a sito secondo queste medesime ragioni, e che le identiche loro specie rinvengansi non di rado in paesi fra di loro lontanissimi.

Indica quindi alcune particolarità proprie a quella parte della Provenza che chiamasi la *Crau d'Arles*, ove il Sig. Barthelemy accenna che gli Avvoltoi si presentano sempre nei primi giorni di Maggio, epoca nella quale gli armenti vi si trovano sparsi, ed in cui quindi vi rinvengono abbondante alimento. All'epoca in cui dominano i venti, si ritirano alle montagne, ove preferiscono le sommità più inaccessibili. Trattiene la Sezione sul modo di dar loro la caccia, ed indica una maniera particolare di caccia per agguato praticata nel paese. Accenna che al finire di Maggio, allorchè i pastori conducono gli armenti dalle pianure della Crau alle montagne, anche gli Avvoltoi diminuiscono in modo assai sensibile, e scompaiono del tutto verso la metà di Giugno. Il Sig. Barthelemy crede di poter assicurare che questi Avvoltoi subiscono nella catena delle Alpi la loro muda di Primavera.

Passa quindi all'enumerazione delle specie possedute dal Museo di Marsilia, che sono il *Vultur auricularis*, il *V. cinereus*, il

V. Kolbii, il *V. fulvus*, ed il *Cathartes percnopterus*, ed accenna alcuni caratteri per cui quelle specie si possono facilmente fra di loro distinguere. Ritiene distintissimi il *V. cinereus* ed il *V. auricularis*, ma dubita che il *V. fulvus* ed il *V. Kolbii* non sieno se non che la stessa specie in età diverse.

Il Sig. Barthelemy termina col dire d'aver ricevuto dall'Abissinia un *Vultur auricularis* affatto simile a quel di Provenza, e possederne pure uno proveniente dal Libano, che se ne distingue solo per una minore statura. Egli trova tal circostanza degna d'osservazione, essendoglisi pure offerta in varie altre specie provenienti in particolare dalle coste d'Affrica, come nel *Gypaetos barbatus*, nel *Falco Bonellii* ec., e sospetta che il clima possa avere una speciale influenza sul loro sviluppo, trovando analogia fra l'accennata circostanza e quella dell'impiccolimento delle razze di Asini e di Cavalli trasportati nell'Algeria.

Il Cav. Prof. Savi prende la parola per osservare quanto sia strana cosa che mentre tante specie d'Avvoltoi si rinvengono nella Provenza, e perfino sulla vicina costa della Liguria, nessuna, ad eccezione del *Cathartes percnopterus*, se ne incontri in Toscana, paese che pur trovasi nelle stesse circostanze, ed egualmente ricco di numerosi armenti, e bramerebbe rinvenire una spiegazione a tale anomalia. Così pure il Cav. Prof. Gené fa osservare che mentre il *Cathartes percnopterus* è comune in quasi tutti i paesi del Mediterraneo, manca affatto alla Sardegna.

Il Sig. Barthelemy dice che il *Gypaetos barbatus*, a cui viene attribuita per patria la catena de' Pirenei, trovasi anche nella Camargue e presso Arles, e che si osserva avere gl' individui giovani una livrea più chiara degli adulti. Il Prof. Gené ed il Sig. Verany dichiarano d'avere osservato il contrario negl' individui della Sardegna, quali sono di scurissimo colore nella prima età, e passano di mano in mano a vestire colori più chiari, di modo che gli adulti sono d'un bianco sporco, specialmente nella regione del petto e del ventre, come ciò si osserva nel *Falco Bonellii*.

Il Principe di Canino trova che negli uccelli di rapina sono sempre incerti i caratteri desunti dal coloramento delle piume; varia questo pure moltissimo nei Falchi; ma doversi in quanto agli Avvoltoi far attenzione piuttosto alla loro forma che sempre varia a seconda dell' età. Sospetta poi che nel *Gypaetos barbatus* abbiansi a riconoscere due distinte specie, l'una europea, l'altra propria dell' Egitto, e crede che quella che trovasi in Sardegna possa essere a quest' ultima referibile.

Il Cav. Prof. Savi fa conoscere alcune sue osservazioni sul sistema nervoso dell' organo elettrico della Torpedine. Egli dice non averle intraprese che da poco tempo, e non aver quindi ancor potuto condurle a compimento; ma intanto ritiene di poter addurre come nuove varie delle osservazioni già per esso fatte. Rammenta che il quarto lobo cerebrale, per le osservazioni del Prof. Matteucci forma la parte più particolarmente importante pel sistema nervoso dell' organo elettrico, del che egli conviene, essendo che dalla sottoposta porzione della midolla allungata prende origine l'ottavo paio de' nervi che va in esso a distribuirsi, come al pari vi si distribuiscono varie diramazioni d' una delle branche del quinto paio, egualmente derivante dalle vicinanze dello stesso lobo. Egli richiama l' attenzione della Sezione sulla ragguardevole grossezza di que' rami nervosi, e passa quindi a dimostrare com' essi si distribuiscono nell' interno dell' organo.

L' organo elettrico, situato lateralmente alle branchie, apparisce formato da un aggruppamento di prismi verticalmente disposti, varianti pel numero delle loro facce, e addossati l' uno all' altro. Le diramazioni nervose del quinto e dell' ottavo paio, partendo dal cranio, traversano le branchie, e vanno a distribuirsi nell' organo elettrico, penetrando colle loro diramazioni secondarie fra 'l piano di contatto dei vari prismi. La tunica esterna di cotesti prismi è costituita da una membrana fibrosa, che osservata al microscopio si direbbe formata da tante briglie o nastri incrociati a guisa di stuoia. Esaminato internamente ciascun prisma, trovasi ripieno di

numerosissimi sepimenti o diaframmi trasversali, membranosi, sottilissimi, trasparenti e paralleli, che appaiono essere a contatto fra loro, ma che pure son divisi da una specie di sierosità, la quale addensandosi negl' individui morti e che già cominciano a decomporsi, veste l' aspetto muccoso.

Il Prof. Savi dice che fino ad ora non conoscevasi il modo col quale i nervi si distribuiscono nell' interno de' prismi, essendosi anche da qualcuno creduto che la sostanza nervosa si mescolasse quasi e s'innestasse alla materia interna contenuta ne' prismi. Egli per altro ha potuto osservare non solo che i nervi penetrano tra prisma e prisma, ma di più vide entrare nell' interno di ciascun prisma varie minutissime diramazioni nervose, le quali nuovamente decomponendosi, vanno a distribuirsi alla superficie dei sopraccennati diaframmi, formandovi delle maglie poligone, in modo che l' ultima distribuzione nervosa sui diaframmi presenta l'aspetto d'una specie di rete; le maglie della quale, nella parte periferiale, son formate da cordoncini di più fibrille, e tubi elementari sinuosi insieme raccolti, i quali dividendosi per originare le maglie contigue, giungono nella parte mediana, o centrale del diaframma, ridotti ad una sola fibrilla nervosa; la quale colà biforcasi per dare origine ad altre maglie, e per connettersi con quelle dell' opposta parte. La disposizione delle maglie d' un diaframma coincide con quella dei diaframmi soprapposti e sottoposti, cosicchè vengon tutte a proiettarsi l' una sull' altra. Il Prof. Savi asserì d'essersi accertato di questi due ultimi fatti, cioè della biforcazione delle fibrille elementari, e della coincidenza delle maglie ne' vari diaframmi, mediante variate e numerose osservazioni.

Il Presidente, osservando esser l' ora già assai inoltrata, invita il Prof. Savi a rimettere alla prossima Seduta il seguito delle sue comunicazioni.

Il Prof. Zannetti domanda al Prof. Savi se nell' osservare quegli ultimi filamenti nervosi non abbia portato la sua attenzione sulla loro natura, se cioè, oltre ai filamenti bianchi, gli venne fatto d' osservare anche filamenti cinerei, o no, all' oggetto di sa-

pere, se per avventura si riscontrassero nell' organo nervi misti. Il Prof. Savi risponde non aver egli veduto che filamenti bianchi: ma che dovea far riflettere che fino ad ora le di lui osservazioni non si estesero alle diramazioni provenienti dal quinto paio, mentre si limitarono solo a quelle dell' ottavo.

Visto. Il Presidente Cav. Prof. G. Gené

Il Segretario
Cav. Carlo Bassi.

ADUNANZA

DEL DÌ 20 SETTEMBRE 1841

—

È letto ed approvato l'Atto verbale dell'adunanza antecedente. Il Sig. De Selys Longchamps manda per mezzo del Sig. Morren due Memorie manoscritte da leggersi nella presente Sezione, accompagnandole con lettera indirizzata al Presidente, nella quale si duole di non poter intervenire quest'anno al Congresso.

Il Cav. Carena, a proposito dell'organo elettrico della Torpedine, del quale si è parlato nell'Atto verbale, domanda se a tutto rigore possa chiamarsi esatta la denominazione di *prismi* applicata alle parti che lo compongono. Il Prof. Savi risponde che la forma prismatica delle dette parti, forma che varia pel numero delle facce longitudinali, non è punto originaria. Le masse elettriche sono più propriamente composte di tanti cilindri; i quali però stretti gli uni contro gli altri assumono necessariamente la forma prismatica. Infatti negli embrioni egli vide cilindri e non ancora prismi comporre gli organi elettrici, allora appena rudimentali.

Il Dottore Scortegagna presenta una tavola incisa ed inedita dell'Ittiolito della biblioteca di Vicenza, intorno al quale vertono alcuni opuscoli da esso lui donati alla Sezione. Egli aveva già da molti anni creduto il pesce fossile rappresentato nella tavola analogo ad una specie, che dai moderni ittiologi fu collocata nel

genere *Alopias* Raf.; ma parecchi naturalisti, e per ultimo e più autorevole di tutti il Sig. Agassiz, riferiscono invece l'istesso pesce fossile al genere *Galeus* Cuv. Il Sig. Scortegagna ritorna ora su questo proposito, ed insiste per l'aggiustatezza della prima sua determinazione. Egli assicura che l'artista che ha disegnato la tavola, la quale poi venne incisa, non ebbe cura d'indicare il luogo delle fratture che esistono nel pezzo originale. Per una di queste fratture manca quella porzione della coda che è sì caratteristica dell'*Alopias*.

Il Principe di Canino trova molto interessante la tavola presentata dal Sig. Dottore Scortegagna; ed accostandosi alla di lui opinione, ammette che il pesce fossile in questione debba essere in realtà collocato più accanto all'*Alopias* che non al *Galeus*; ma che debba più propriamente costituire un genere a parte, distinto da quelli che sono oggidì rappresentati da specie viventi. Domanda se per avventura nel pezzo originale esistano vestigie delle aperture branchiali, alla quale interrogazione il Sig. Scortegagna risponde negativamente.

Dopo di ciò lo stesso Principe di Canino legge una lettera a lui indirizzata dal Sig. Isidoro Geoffroy S.t Hilaire, colla quale questo illustre Professore porge una luminosa prova del vivo interesse che lo anima pe' Congressi scientifici d'Italia, interesse cui partecipa anche il celebre suo genitore. Accenna il Sig. Isidoro Geoffroy S.t Hilaire come sia stato impedito nell'eseguimento del suo desiderio di spedire al Congresso un lavoro intorno ai suoi principj di filosofia zoologica; parte de' quali principj espone familiarmente nella sua lettera al Principe di Canino. Egli incomincia dallo scompartire le diverse scienze in quattro gruppi, che secondo l'ordine di loro successione o dipendenza sono: le scienze matematiche o pure; le fisiche; le naturali o biologiche; e per ultime le scienze sociali o noologiche. I lumi e le verità di queste scienze sono poi collegati e considerati nel loro complesso da scienze di un ordine superiore; dalle scienze filosofiche.

Stabilito quest'ordine gerarchico, il Sig. Isidoro Geoffroy S.t Hilaire passa alla dimostrazione del seguente teorema: queste scienze

circoscritte e separate sotto il punto di vista obbiettivo, sono legate e fuse insieme sotto il punto di vista subbiettivo. Ora avendovi dati comuni ai metodi adoperati nelle une e nelle altre, ne viene la conseguenza che nelle scienze inferiori si devono introdurre gli stessi metodi, che necessariamente bisogna adoperare nelle superiori; ciò che il Sig. Isidoro Geoffroy S.[t] Hilaire ha in altra occasione dimostrato, mediante il paragone delle scienze biologiche colle matematiche. Dal che risulta che facendo cessare l'opposizione che regna al dì d'oggi fra queste scienze, e ravvicinando i metodi delle scienze naturali a quelli delle matematiche, si aprirebbe per quelle prime un' importante epoca di progresso. Uno de' corollari di questo modo di vedere si è la classificazione degli animali per serie parallele, e non già per una serie continua ed unica. Questa classificazione parallelica terrebbe il posto di mezzo fra una classificazione più completa, nella quale fosse stabilito il vero rapporto degli esseri, e l'altra più semplice, alla quale tende per sè il nostro spirito. La prima di queste due sarebbe inammissibile per le difficoltà dell'applicazione; la seconda trarrebbe seco danni e vantaggi inversi. La classificazione parallelica offre la maggior parte de' vantaggi, ed evita moltissimi inconvenienti (ma non tutti) dell'una e dell'altra.

Il Sig. Isidoro Geoffroy S.[t] Hilaire aggiunge in seguito nella sua lettera essersi occupato della revisione dell'ordine de' *Primati* nelle raccolte del Museo di Parigi, e d'aver mantenuto in questo lavoro la sua prima divisione dell'ordine in quattro famiglie: Scimmie, Lemurini, Tarsini, Cheiromini. Dice di aver definitivamente riconosciuto l'esistenza di due specie diverse di Orang-Outang; il *Pithecus satyrus* già noto da lunghissimo tempo, ed il *Pit. bicolor*, che va contraddistinto da caratteri esterni del pari che osteologici. Tipo di questa specie è l'individuo posseduto vivente dal Giardino delle piante.

Il Presidente porge vivi ringraziamenti al Principe di Canino per aver partecipato all'adunanza la lettera del Sig. Isidoro Geoffroy S.[t] Hilaire, per la quale la nostra Sezione fu indennizzata in parte

della mancanza di comunicazioni più dirette ed estese, che il Professor parigino avrebbe volentieri fatto al Congresso, se alcune circostanze non gliel' avessero impedito.

Il Prof. Savi riprende l'esposizione delle sue osservazioni intorno al sistema nervoso della Torpedine, che già occuparono una parte dell' antecedente adunanza. Richiama da principio l' attenzione dell' uditorio sopra la massa considerevole de' nervi elettrici, e su quella parimente grande de' nervi del quinto paio, una porzione soltanto de' quali va a distribuirsi ai prismi dell' angolo anteriore dell' organo elettrico. Devonsi all' istesso quinto paio, e particolarmente al ramo ottalmico, i filamenti che si distribuiscono ad alcuni organi particolari, che dalle loro apparenze, e secondo la denominazione del Delle Chiaje potrebbero chiamarsi *mucipari*. Questi organi, l' esistenza de' quali nelle Torpedini fu il primo a far conoscere il Lorenzini, sono rappresentati da tanti rocchetti od otricoli membranosi, da' quali parte un lungo tubo, e perciò si potrebbero paragonare, quanto al complesso della loro figura, a' matracci di vetro muniti di un lunghissimo collo. Questi siffatti organi sono pe' loro bulbi riuniti in modo da formare nel corpo della Torpedine quattro masse principali, collocate due all'estremità del muso, le altre, una per cada un lato, verso il terzo anteriore del margine esterno degli organi elettrici. I tubi di quelle masse mucipare del muso vanno a congiungersi con quelle delle altre due laterali, e così si forma una serie di canali membranosi. Quale è l' uffizio di tutto questo apparato? All' idea che nasce spontanea, cioè costituir esso un complesso d'organi escretorj, e forse del mucco, il quale lubrica continuamente la superficie del corpo nella Torpedine, il Prof. Savi oppone due fatti: 1.° la considerevole preponderanza in tali organi del sistema nervoso in confronto del sanguigno, che non vi abbonda come dovrebbe, se vi fosse incaricato di una secrezione copiosa; 2.° il secernersi del mucco da tutti i punti della superficie cutanea della Torpedine, e non esclusivamente da quella serie di fori, pe' quali si aprono all' esterno i tubi de' suddetti organi. Iacobson è d' avviso che simili organi d' altri Plagiostomi, e dei

Ciclostomi ancora, costituiscano un apparato sensitivo particolare destinato al tatto, alla quale opinione si accosta quella del celebre de Blainville, ed un'altra il Prof. Savi ne espone come semplice congettura, cioè che i detti organi servano alla Torpedine pel senso dell'elettrico; senso, che nelle provvidenziali norme della natura, accompagnerebbe l'arme tanto speciale e potente, che rende famosi questi fra gli altri Plagiostomi.

Passa quindi il Prof. Savi alla descrizione di altri organi sfuggiti finora, per quanto sembra, alle indagini fatte dagli zootomi nella Torpedine. Questi organi si direbbero, alla loro forma, follicoli membranosi inseriti ad una egual distanza l'uno dall'altro su di un nastro tendineo, e racchiusi tutti entro un tenuissimo inviluppo comune ripieno di una densa muccosità. Esaminati al microscopio questi follicoli si vedono risultare da una sottilissima membranella, che a guisa di un sacchetto racchiude un umore, e contiene sul fondo che riposa sul detto nastro tendineo, una masserella subovata, composta d'una congerie di globetti di colore tra il rossiccio ed il giallastro. Ciascuno poi di questi organi riceve alla base, per un forellino praticato attraverso il nastro tendineo, un filamento nervoso, somministrato da un ramo del mascellar superiore, il qual filamento poi passando al disotto di quella materia globulare che sta nel fondo del sacchetto membranoso, n'esce poi decomposto in una moltitudine di esilissime e lunghe fibrille elementari, le quali s'intrecciano e si connettono in parte con quelle dell'organo prossimo, nuotando in quell'umore muccoso che involge tutto questo apparato. La disposizione di tali organi è la seguente: verso la metà del margine laterale delle masse elettriche incomincia per ciascun lato, al punto dove le briglie tendinose di queste masse si attaccano alle arcate cartilaginee, il nastro tendineo che sorregge quegli organi follicolari, e questo nastro applicandosi quasi al lato interno delle dette arcate cartilaginee procede verso la parte anteriore del capo, e termina in quello spazio che sta sul davanti del muso della Torpedine. In questo spazio quel nastro tendineo forma una sorta di rete a larghe maglie, sparsa essa pure.

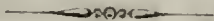
come i nastri laterali, di quegli organi non ha guari descritti, ed intorno all' uffizio de' quali il Prof. Savi non crede per anco poter pronunziare una sentenza definitiva. Sono essi infatti follicoli secretorj, oppure costituiscono un apparato gangliare? Fra queste due congetture non esita il Prof. Savi a presceglier l' ultima, come quella che è meglio appoggiata alla struttura degli organi per esso scoperti.

Il Principe di Canino domanda la parola; e porgendo al Professor Savi quegli encomj che si merita pe' suoi lavori anatomici sulla Torpedine, conferma la novità delle osservazioni del detto Professore. Egli assicura che nella rivista che ha dovuto fare di tutte le opere, anche le più recenti, che si hanno sulla Torpedine, onde preparare l' ultima parte delle illustrazioni alla Fauna italiana, nulla ha trovato che si potesse riferire agli organi scoperti dal Prof. Savi. Egli pure non ebbe a rinvenirgli nelle sue indagini anatomiche fatte su parecchie Torpedini; dalle quali indagini avrebbe ricavato, come unico punto di differenza dalle osservazioni del Professor Savi, la non esistenza de'diaframmi membranosi ne'prismi degli organi elettrici, i quali sembrarono al Principe di Canino occupati interamente da un umore gelatinoso omogeneo. Però riconoscendo giuste le ripetute osservazioni del Prof. Savi, ben volentieri ammette realmente esistere quei diaframmi, de' quali si fece parola nell' adunanza di ieri. Aggiunge ancora il Principe di Canino aver egli più volte posseduto Torpedini, della specie da lui chiamata *Torp. Nobiliana*, di enorme volume, quadruplo di quelle anatomizzate dal Prof. Savi; e quasi tutte femmine, gravide, aventi da 50 a 60 feti nel ventre.

Il Prof. Savi soggiunge che esso pure ebbe occasione di anatomizzare Torpedini gravide di feti quasi a maturità; e che anzi trasse partito dal caso che se gli offeriva, per istituire un paragone anatomico fra 'l cervello del feto della Torpedine, e quello degli individui adulti. Risultò da quest' esame che il così detto lobo elettrico, o lobo del quarto ventricolo è appena rudimentale ne' feti; che in essi è formato da due piccole masse bislunghe di materia

grigia, che sorgono di mezzo alla materia bianca o midollosa che costituisce il piano del seno romboidale, che anche allora è assai ampio. Piccolissimo del pari è il cervelletto rappresentato da un solo e minuto tubercolo situato fra due masse, che scendono ad abbracciare i margini del quarto ventricolo, e che nell'adulto vanno a confondersi col quarto lobo.

A maggiore schiarimento delle comunicazioni fatte, il Prof. Savi mostra per ultimo una grande e bellissima tavola colorata, dove tutte le parti della Torpedine, delle quali si è parlato in questa e nell'antecedente adunanza, sono rappresentate ad una ad una fortemente ingrandite, oltre all'essere mostrate ne' loro rapporti e nella grandezza naturale in una sezione di una Torpedine intera.

Visto. Il Presidente Cav. Prof. G. Gené

Il Segretario
Dott. F. De Filippi.

ADUNANZA

DEL DÌ 21 SETTEMBRE 1841

—

Si legge l'Atto verbale della precedente adunanza, il quale viene approvato.

Il Presidente presenta a nome del Dott. Valenti diversi esemplari di piante del così detto *Grano Grosso*, corrose in varie parti del loro stelo da insetti, che il Dott. Valenti non seppe determinare, e di cui unisce alcuni avanzi; ed incarica i Signori Marchese Spinola e Dott. Passerini di prendergli in esame, e farne soggetto di relazione.

Legge quindi una delle due Memorie state inviate alla Sezione dal Sig. De Selys Longchamps di Liegi, intitolata: *Enumeration des Libellulidées de l'Italie.* Il Sig. De Selys osserva come prima d'ora questi Neuropteri non abbiano abbastanza fermata l'attenzione dei Naturalisti, e come i lavori pubblicati su tale oggetto da Vanderlinden e da Charpentier sieno lontani dall'annoverare tutte le specie attualmente conosciute. Aggiunge come egli stesso nella Monografia pubblicatane lo scorso anno non abbia annoverato che 43 specie italiane, mentre trovasi attualmente in grado d'indicarne ben 63, tutte proprie dell'Italia. Egli si limita per ora a dare la semplice enumerazione dei loro nomi e delle loro località, la qual enumerazione risulta distribuita ne' diversi generi, come segue.

Nel genere *Libellula* 22 specie, tra le quali sette nuove, cioè le Libellule da lui chiamate *nitidinervis, rubrinervis, trinacria pulverulenta* e *macrocephala*, tutte della Sicilia, di cui le ultime due dubbiose; la *depressiuscula* dell'Italia superiore e della Sardegna, non che la *meridionalis*, pure dubbiosa, propria della Sardegna e della Sicilia.

Nel genere *Cordulia*, due specie: un *Cordulegaster*: sei *Gomphus*, tra' quali il *Gomphus hamatus* Charp., dubbioso, ed il *G. Genei*, nuova specie di Sicilia: una *Lindenia*: cinque *Aeshna*: tre *Anax*: quattro *Calepteryx*: cinque *Lestes*: una *Sympecma*: undici *Agrion*, tra' quali l'*A. Genei* dubbioso: due *Platycnemis*, tralle quali una nuova specie rinvenuta a Pisa, da lui chiamata *acutipennis*.

Il Sig. De Selys dichiara aver già preparata un' apposita Memoria su questo argomento, che egli si propone di pubblicare in forma di *Catalogo ragionato* negli Atti della R. Accademia di Torino.

Il Prof. Cav. Fée di Strasburgo legge alcune sue osservazioni microscopiche sulla natura dei corpi sospesi o disciolti nell' orina normale. Egli gli distingue in corpi sospesi provenienti dalla vescica e dalle parti che ne dipendono; in corpi sospesi provenienti dalle vescicule seminali; ed in corpi in istato di soluzione. Tra i primi comincia dall' esaminare i frammenti della muccosa vescicale ed uretrale, ossia l' *Epitelio;* ne accenna l' aspetto, il colore, il peso specifico, e passa ad investigarne il punto di provenienza, che in seguito ai fatti esperimenti egli trovò essere la membrana muccosa della vescica stessa.

Da questi distingue l' *Imenelio* (*Hymenelium*), che dice facilmente riconoscersi per un' organizzazione affatto diversa, e che offre i caratteri di corpo organizzato. Deriva questo, secondo il Prof. Fée, dalla muccosa della vescica, e più particolarmente da quella dell' uretra. È molto somigliante a corpi d' egual natura che si trovano nella saliva, nel sugo pancreatico e nelle lagrime. Venne, secondo il Prof. Fée, confusa dagli autori coll' Epitelio; ed egli quindi passa a dimostrare per quali caratteri se ne distingua. Mostra come esso non sia già costituito da piccoli frammenti della membrana muc-

cosa, come lo è l'Epitelio, ma abbia una forma propria, costituita da minute granulazioni attorniate da una membranella esilissima, più o meno modificata, a seconda delle circostanze e degli organi in cui riscontrasi. La quantità stessa in cui ritrovasi specialmente nella saliva, che nello stato normale equivale ad un quarto del suo peso, e che in alcuni casi giunge sino ai $\frac{5}{6}$, è pel Prof. Fée certo argomento dell'impossibilità di confonderlo coll'Epitelio, non potendo mai giungere a tanto la forza riproduttiva delle membrane. Un'altra specie d'Imenelio venne osservata dal Prof. Fée che dalla precedente distinguesi per diversità di forma e di densità della membranella che lo costituisce, e per l'assenza delle granulazioni sopra indicate, delle quali tien posto una piccola *area* vuota. Questa specie è affatto particolare alla vescica, e viene dal Prof. Fée chiamata *Imenelio discoideo,* per distinguerla dall'altra che chiama *Imenelio lagrimale*, e che riscontrasi anche nelle lagrime e nel sugo pancreatico. Egli si astiene dal ricercarne l'origine, e pensa solo che entrambi questi Imenelii debbano essere prodotti da membrane che diversifichino per l'intima loro struttura.

Tra i corpi sospesi nell'orina e provenienti dalla vescica, il Prof. Fée annovera pure il mucco, e le materie d'apparenza vascolare. Indica l'aspetto che offre il mucco osservato al microscopio e diversamente maneggiato, e si arresta specialmente sui filamenti che vi sono frammisti, e che egli inclina a credere provenienti in parte dal mucco stesso, ed in parte dal sistema vascolare. Passa infine a parlare dei globuli proprj all'orina, che egli insegna a distinguere da quelli che provengono dalle vescicule seminali. Dice non esister essi se non che nel mucco, e non venir emessi che di tempo in tempo, derivando assai probabilmente dal fondo della vescica. Oltre questi, altri talvolta ne osservò assai più piccoli, e che dubita sieno forniti di movimento, senza poterlo con certezza asserire, non che di globuli maggiori opalini i quali ritiene essere di natura albuminosa.

Il Prof. Fée passa quindi a parlare dei corpi che trovansi nell'orina provenienti dalle vescicule seminali, e che distinguonsi

in Zoospermi e in Capsule spermatiche. Egli ritiene che tali corpi vengano spinti nella vescica per effetto di meccanica compressione, esercitata per cause diverse sulle vescicule seminali, ed inclina anzi a credere che questo sia uno dei mezzi d'escrezione forniti dalla natura a questi organi in caso di necessità. Dice che gli animaletti spermatici possono trovarsi nell'orina in grandissima quantità, e che a contatto con questa muojono più o meno sollecitamente. Oltre a questi osservò certi corpi globulosi che nel loro interno lasciano travedere dei corpiccinoli rotondi inviluppati d'una membrana sottilissima. Egli asserisce che queste capsule contengono nel loro interno degli Zoospermi di dimensioni minori di quei liberi sopra accennati.

Il Prof. Fée dà quindi la descrizione dei corpi che trovansi in soluzione nell'orina sì recente, come alterata al contatto dell'aria. Riguardando tale argomento per intiero la Chimica organica, nè appartenendo quindi agli studi della nostra Sezione, ci crediamo dispensati dal darne ragguaglio.

Parla infine d'un *Acaro* da lui rinvenuto nell'orina, ma che ritiene vi si trovasse per caso accidentale. Ad ogni modo crede utile di tenerne conto, tanto più che lo giudica nuovo, e non per anco da altri osservato. Sì di questo come di tutti gli altri corpi descritti presenta in una tavola le figure molto particolarizzate.

Terminata la lettura del Prof. Fée, il Prof. Zannetti domanda di presentare alla prossima Adunanza alcuni animali emessi da una donna colle orine.

Il Prof. Cav. Savi fa ostensione d'un suo *compressore*, che a lui servì per effettuare gran numero d'osservazioni, e specialmente quelle di cui già rese conto sul sistema nervoso della Torpedine. Mostrati gl'inconvenienti del compressore di Purkinje che consistono nel non potere effettuare la compressione durante l'osservazione, e nell'offrire un campo troppo limitato, per cui non vi si possono preparare che oggetti piccolissimi, egli presenta quello da lui immaginato, nel quale trovò modo d'ovviare agli anzidetti inconvenienti, non però a quello della rottura de' vetri, nel caso di

compressione di corpi troppo resistenti. Esso consta d' una lastra orizzontale d' ottone, forata nel mezzo, che si applica al porta oggetti d' un microscopio, e sul quale da ambo i lati scorrono in direzione opposta due cunei, spinti ciascuno da una vite, che l'osservatore può a suo piacere mettere in movimento. Questi cunei sorreggono un' altra lastra parimente orizzontale e forata, libera ne' suoi movimenti, e che quindi coll' avvicinarsi de' cunei viene spinta in alto. Sovrapposto un cristallo a questa lastra, vi viene collocato l' oggetto da osservarsi, che vien poi ricoperto da altro cristallo assicurato ad un coperchio pure forato, che per mezzo d' una mastiettatura liberamente s' articola sulla prima lastra fissa sopra accennata. Il Prof. Savi fa osservare che tale istrumento, oltre al presentare gran facilità di preparazione dell' oggetto da esaminarsi, ed al poter essere attivato anche nel decorso dell' osservazione, permette pure di modificare l' operazione, esercitando la compressione più o meno da un lato o dall' altro, secondo che se ne offra il bisogno.

Il Sig. Dott. Lippi fa quindi una verbale spiegazione delle sue ricerche sull' andamento dei fluidi assorbiti, istituite all' oggetto di spargere maggior luce sul fenomeno del rapido passaggio d' alcune sostanze dal tubo alimentare nel sangue e nelle orine. Egli dice aver creduto da principio con Tommaso Bartolino che potesse esistere realmente una comunicazione diretta tra il canal digerente e gli organi della secrezione orinaria, e che gli parve anzi d' avere scoperto alcuni vasi specialmente a ciò destinati, fin da quando egli eseguì le prime sue esperienze anatomiche sulla comunicazione tra i vasi linfatici e chiliferi colle vene. Aggiunge aver confutato con esperienze le opinioni di Magendie intorno all' assorbimento intestinale, per opera dei capillari della vena porta. Non crede che le glandole linfatiche esercitino molta influenza sull' animalizzazione del fluido che entro vi scorre, non essendo queste che un aggomitolamento di linfatici, e mancando d' apparati speciali.

A dimostrare poi come le materie introdotte nell' intestino entrino con rapido passaggio nel torrente della circolazione, il

Dott. Lippi dice avere istituito apposite esperienze sulle Pecore, alle quali aveva fatto trangugiare una soluzione di prussiato di potassa, ed aperte poi loro le diramazioni della vena porta, vi rinvenne la presenza della sostanza amministrata dopo soli tre minuti. Ripetè lo stesso esperimento estraendo il sangue dalla carotide, che diede gli stessi risultati, come parimenti gli vennero forniti dalla vescica, dai reni e dai chiliferi.

Il Dott. Lippi conchiude quindi col dire non esser necessario supporre l'esistenza di vasi speciali che mettano in comunicazione il ventricolo colla vescica, od il mesenterio coi reni, e si riserba a comprovare in altra occasione che l'uffizio dell'assorbimento intestinale è esclusivamente dovuto ai vasi chiliferi, e non già ai venosi.

Il Dott. De Filippi presa la parola, chiede al Dott. Lippi in che egli faccia consistere la novità dell'esposte dottrine, mentre la rapidità del passaggio de' fluidi assorbiti nel sangue e nelle orine è fatto d'assai lungo tempo conosciuto dai fisiologi. Il Dott. Lippi risponde che finora nessuno, a cognizion sua, ha dimostrato che tal passaggio si operi nel breve giro di soli tre minuti.

Anche il Prof. Cav. Rossi accenna l'antica notorietà del fatto annunziato dal Dott. Lippi, ed a lui s'unisce pure il Prof. Botto. Il Prof. Rossi soggiunge che il Franchini, che in Bologna istituì apposite esperienze all'oggetto di confutare Magendie, dovette all'incontro convenire nella di lui opinione, e che egli stesso ebbe occasione di accertarsene già da dieci anni, in un individuo affetto da Estrofia vescicale, al quale il Prof. Rossi amministrò della tintura di rabarbaro, la cui presenza egli potè poi riconoscere nelle orine dell'ammalato, rese direttamente dagli ureteri dopo soli due minuti e mezzo dal momento dell'amministrazione. Essere poi matematicamente dimostrato che l'intera circolazione si compie nel giro di soli tre minuti. Quanto poi al sistema organico, pel quale si effettua l'assorbimento, il Prof. Rossi sostiene, e si propone di provare, che i vasi chiliferi non assorbono che il solo chilo, mentre le vene assorbono pure quelle sostanze che non possono

servire alle riparazioni organiche dell'individuo. Quanto allo sbocco immediato di tronchi linfatici entro le vene, il Prof. Rossi asserisce che quei tronchi iniettati dal Dott. Lippi e tenuti in conto di vasi linfatici, sono invece da ritenersi per ramoscelli venosi, essendosi egli assicurato che internamente mancano affatto delle valvole caratteristiche dei linfatici.

Il Dott. Lippi oppone che più volte potè spingere le iniezioni a mercurio per i vasi inferenti, e che ha sempre ottenuto il passaggio del metallo per tutti i labirinti delle glandule: aver poi osservato de' piccoli tronchi efferenti condurre direttamente l'iniezione nelle vene, e congiungersi queste coi linfatici entro le glandule stesse: essere d'altronde di poca importanza che quei vasi i quali comunicano colle vene sieno di natura linfatica o venosa, mentre alla scienza importa sapere che queste comunicazioni esistano, qualunque sia il modo per cui s'effettuino.

Il Prof. Rossi replica essere cosa assai dubbia se *nello stato normale* una tal comunicazione possa esistere. Averla egli pure riscontrata, ma solo quando servivasi per le iniezioni d'un tubo di Walter con una colonna di 20 pollici, non mai quando diminuiva di due terzi la pressione del mercurio. Indurne quindi che il mercurio pel suo peso s'apra talvolta delle vie non naturali, e così accada il suo passaggio dai linfatici alle vene.

Il Dott. Lippi però risponde, che tanto a lui quanto al Professor Cav. Panizza, occorse d'osservare il passaggio del mercurio anche senza bisogno d'una colonna di gran peso, e che quindi, secondo il suo modo di vedere, esiste fuor di dubbio una comunicazione diretta tra i linfatici e le vene.

Il Presidente trovando l'argomento abbastanza discusso, ed osservando essere l'ora già inoltrata, dichiara sciolta l'adunanza.

Visto. Il Presidente Prof. Cav. G. Genè

Il Segretario
Cav. Carlo Bassi.

ADUNANZA

DEL DÌ 22 SETTEMBRE 1841

Vien fatta lettura dell' Atto verbale della precedente adunanza, il quale, dopo alcune modificazioni chieste dal Dott. Lippi, resta approvato.

Il Principe di Canino avuta la parola, chiede che all' oggetto di evitare le frequenti inesattezze, le quali dice riscontrarsi nei ragguagli giornalieri delle Sedute che si pubblicano nel *Diario* del Congresso, e di che cita qualche esempio, il Presidente domandi a nome di tutti i membri della Sezione, che la pubblicazione di quei ragguagli abbia luogo un giorno più tardi, per dar tempo ai Segretarj di compilargli, ed al Tipografo di stampargli con maggior correzione, e perchè vengano previamente approvati dalla Sezione. Il Presidente osserva che quelle inesattezze sono quasi inseparabili dalla sollecitudine colla quale quei Bullettini vengono redatti, per quanta cura impieghino per evitarle le persone che ne hanno l' incarico. Che del resto non sono esse di grande entità, non trattandosi menomamente di *Atti verbali*, ma di semplici notizie destituite d' ogni sorta d'autenticità, e destinate a tener giornalmente informato il Pubblico dell'andamento dei lavori delle varie Sezioni; e che appunto per tale loro natura verrebbe affatto a mancare lo scopo, ove la pubblicazione non ne seguisse colla maggior possibile prontezza. Promette per

altro al Principe di Canino che farà nel Consiglio dei Presidenti nuove raccomandazioni, perchè si provveda con cura anco maggiore all'esattezza di coteste pubblicazioni. Non viene quindi mandata a partito la proposizione del Principe di Canino, della quale però vien preso ricordo nel Processo verbale.

Il Prof. Cav. Gené legge la seconda Memoria inviata alla Sezione dal Sig. de Selys Longchamps, nella quale contiensi un progetto d'osservazioni sulla periodicità delle migrazioni degli uccelli: « Il Sig. Quetelet, scrive l'Autore, invitò tutti i cultori « delle scienze fisiche ad estendere ai diversi loro rami il sistema « d'osservazioni periodiche e comparative da lui messo in pratica « già da lungo tempo, prendendo per punti di partenza la Meteo- « rologia ed il Magnetismo terrestre ».

« La Zoologia e la Botanica dovevano le prime essere inter- « rogate, perchè ogni anno si sapesse con certezza fino a qual « punto possano le variazioni della costituzione meteorologica ac- « celerare o ritardare la comparsa di certi animali, o la fioritura « ed il rivestimento delle piante. I naturalisti Belgi sonosi affret- « tati a soddisfare il desiderio del dotto Astronomo, nella persuasione « ben anco che coteste osservazioni ripetute per molti anni, ed « accompagnate da date precise, renderanno più esatte le medie « che soglionsi indicare nelle Faune e nelle Flore locali, ed anzi « nella Fauna generale d'Europa; essendo evidente che se tutti gli « Zoologi di questa parte del Mondo rispondessero alla chiamata, « si potrebbero segnare su di una Carta Geografica i viaggi annuali « delle Rondini, delle Gru e di tanti altri Uccelli viaggiatori, in- « torno ai quali non possiamo parlare che in modo assai poco « determinato per difetto d'osservazioni comparative ».

Allo scopo di rendere possibili cotesti paragoni, il Sig. De Selys crede utile, ristringendosi alla sola Ornitologia, l'invitare premurosamente i cultori di questa scienza a concentrare le loro osservazioni su di un certo numero di specie che sono sparse dappertutto in Europa. Egli crede doversi scegliere per questo fine le specie terrestri a preferenza delle aquatiche, perchè le loro migrazioni

si stendono con maggiore regolarità su tutte le regioni, e perchè la loro determinazione è più facile, anzi facile a segno, che chi abita in città può commetterne le osservazioni a de' semplici cacciatori, avendo tutti cotesti uccelli un nome volgare nei diversi dialetti d'Europa. Il Sig. De Selys si dichiara lontano dal negar l'utilità di somiglianti osservazioni sulle migrazioni degli uccelli d'acqua, ma crede che per questi primi anni sarebbe troppo difficile, per la mancanza di stazioni sufficientemente numerose, di raccogliere bastevoli notizie dalle quali poter trarre conseguenze generali circa coteste specie, che non s'incontrano regolarmente se non nelle grandi paludi e sulle coste marittime.

Egli propone adunque di studiare, cominciando dall'anno 1842, la data precisa delle migrazioni di quaranta specie, che egli distribuisce in quattro classi: 1.° Gli uccelli che, come la Rondine e l'Usignolo vengono a passare la state ed a nidificare nei nostri paesi: 2.° Gli uccelli che sono di passaggio regolare, ma che non fanno che passare senza fermarsi come le Grù: 3.° Gli uccelli che soggiornano tutto l'inverno nei nostri paesi, come la Cornacchia ed il Lucherino: 4.° Gli uccelli che passano accidentalmente ed a tempi indeterminati, come la *Bombycilla garrula* e le *Procellarie*. L'Autore si diparte dai principj sopra indicati nella composizione di quest'ultima classe, ma egli crede che molto importi di studiare alcune specie delle quali, come delle sopra enunciate, o s'ignorano affatto le cause d'apparizione, o queste si collegano al fatto di tempeste marittime.

Il Sig. De Selys avverte che la prima classe sarà composta di specie comuni a tutta l'Europa, ma che lo stesso non sarà delle tre altre. Così in tal paese, per esempio in Olanda, la Cicogna apparterrà alla prima, mentre nel Belgio apparterrà alla seconda. Nè altrimenti sarà della terza e della quarta, secondo la latitudine più o meno settentrionale in cui saranno fatte le osservazioni. Ma appunto queste rettificazioni secondo il Sig. De Selys sono quelle che faranno conoscere l'utilità del lavoro che egli desi-

dera veder incominciato e seguitato nel maggior numero possibile di località.

Premesse le quali considerazioni, l'Autore dà la seguente nota delle quaranta specie d'uccelli proposte, collocando ciascuna d'esse in quella delle quattro classi sopra indicate, cui pel modo di loro comparsa nel Belgio debbono appartenere.

Classe prima.

Cypselus apus. — Hirundo urbica. H. rustica. H. riparia. — Muscicapa grisola. — Lanius rufus. — Oriolus galbula. — Emberiza hortulana. — Motacilla alba. M. flava. — Saxicola rubetra. S. oenanthe. — Sylvia tithys. S. phaenicurus. S. luscinia. S. atricapilla. S. trochilus. S. hippolais. S. palustris. — Upupa epops. — Cuculus canorus. — Columba turtur. — Perdix coturnix. — Crex pratensis.

Classe seconda.

Muscicapa luctuosa (ficedula). — Turdus torquatus. — Charadrius pluvialis. — Ciconia alba. — Grus cinerea. — Scolopax rusticola.

Classe terza.

Corvus cornix. — Fringilla spinus. F. montifringilla. — Anthus obscurus. — Regulus cristatus. — Parus ater. — Anser segetum.

Classe quarta.

Bombycilla garrula. — Cygnus musicus. — Procellaria pelagica. P. Leachii.

Da ultimo il Sig. De Selys porge un saggio delle osservazioni già da lui fatte a Liegi nell'anno corrente su venti delle specie comprese nella lista.

Il Cav. Prof. Gené riconosce l'utilità di questo progetto d'osservazioni ornitologiche, ma crede che non possa bastare per effettuarlo l'opera dei soli naturalisti, il maggior numero dei quali vive nella città, e perciò trovasi in condizioni poco favorevoli per le osservazioni medesime. È necessaria, a parer suo, la cooperazione dei cacciatori, e di coloro che fanno la loro abitual residenza nelle campagne. Ma perchè i Naturalisti possano intendersi con codesti semplici amatori, e viceversa, il Prof. Gené stima previamente indispensabile la compilazione e la stampa d'un Vocabolario ornitologico scientifico volgare e vernacolo, nel quale i nomi sieno per tal modo disposti e ripetuti, che il volgare ed il vernacolo conducano alla cognizione dello scientifico, e questo a quelli. Qui il Prof. Gené dichiara d'aver già da qualche anno cominciato siffatto lavoro, e per quanto risguarda l'Ornitologia Italiana, essere anzi già molto avanti condotto; ma mancargli tuttavia le appellazioni dei dialetti del Tirolo italiano, del Friuli, dell'Illiria italiana, delle Provincie continentali del Regno di Napoli, e della Corsica. Prega quindi i membri della Sezione e con essi gli Ornitologi tutti della Penisola, perchè vogliano procurargli cotesti nomi, riferiti ai nomi sistematici degli autori, ponendolo per tal guisa in istato di pubblicare sollecitamente il lavoro suo.

Il Sig. Barthelemy annunzia che egli ha posto mano alla compilazione d'un consimile Vocabolario dei nomi Ornitologici Provenzali. Il Principe di Canino poi avverte che il fatto e le circostanze delle migrazioni degli uccelli furono già con molta diligenza studiate da Necker sulle specie che frequentano il Lago Lemano, e i suoi contorni; dai Signori Waterton, Forster e Selby in Inghilterra; dal Sig. Naumann e da altri in Germania; nonchè da varj altri osservatori, tra'quali ricorda il Sig. Backman in America, ove le migrazioni degli uccelli sono assai più regolari ed importanti che in Europa. Le quali cose diconsi dal Principe di Canino, non già per detrarre all'utilità del progetto del Sig. De Selys, ma perchè gli Ornitologi che vorranno concorrere per ridurlo in atto,

si facciano debito di consultare le opere di cotesti autori, e conoscere per tal modo quanto già fu fatto in questo argomento.

Il Prof. Lallemand di Montpellier rende conto delle osservazioni da lui fatte sulla natura, l'origine e le funzioni degli Zoospermi. In quanto alla loro natura, egli non crede che si possano considerare come animali, poichè non si riscontrano presso di loro gli organi della nutrizione, e che il loro modo di riproduzione è del tutto sconosciuto. Il Prof. Lallemand dice che mescendo nel liquido in cui nuotano una soluzione colorata qualunque, questa non penetra mai nell'interno degli Zoospermi, come ciò accade negl'Infusorj anche più semplici; e che quei pochi fatti che da alcuni furono addotti in contrario pare debbansi tenere in conto d'illusioni ottiche. Aggiunge che se dunque non sono animali, molto meno sarà possibile assegnar loro un posto tra le *Cercarie*, o fra gli altri animaletti microscopici parasiti, come da taluno venne tentato. Egli quindi gli considera come *parti dotate di vita*, ma non come *animali*.

Passando poi ad indagar la loro origine, il Prof. Lallemand dice non essere, quanto a questa, ammissibili se non due sole ipotesi. L'una, che essi sieno il prodotto d'una generazione spontanea entro un fluido animale: l'altra che sieno un prodotto dei testicoli. La totale scomparsa degli Zoospermi di molti animali, durante vari mesi dell'anno, non permette dar mente ad alcun'altra supposizione. Dovendo necessariamente pronunziarsi per una di queste ipotesi, il Prof. Lallemand inclina per la seconda, ed appoggia l'opinione sua sopra osservazioni e ragionamenti. Egli comincia dall'osservare che l'epoca della scomparsa degli Zoospermi corrisponde a quella dell'atrofia de' testicoli in molti animali, e che il loro ritorno accompagna sempre quello della turgescenza di questi organi nella stagione degli amori. Ecco dunque, secondo il Professor Lallemand, una prima ragione per credere che sieno un prodotto dei testicoli stessi. Osserva quindi, come da Wagner, e dai fisiologi tedeschi in generale, si voglia che gli Zoospermi sieno un prodotto

delle Capsule o Spermatofori: non poter egli peraltro convenire in tale opinione, poichè in tutti gli animali che di tali Capsule sono forniti, queste non trovansi che nei canali deferenti e negli organi inferiori, mentre non se ne riscontrano mai nei testicoli, ne' quali però appaiono Zoospermi affatto somiglianti a quelli delle Capsule. Ove dunque questi fossero prodotti dalle dette Capsule, non se ne troverebbero nei testicoli, ove tali Capsule non esistono, poichè altrimenti converrebbe supporre un doppio modo di formazione degli Zoospermi stessi. Questi sono dapprima affatto liberi ne' testicoli, indi allontanandosene, si riscontrano agglutinati assieme, ed in seguito appaiono avviluppati in una membrana più o meno complicata, ora semplice, ora composta di due, tre, e perfino di sette ed otto involucri. D'altronde, per ammettere l'opinione di Wagner, converrebbe, secondo il Prof. Lallemand, derogare alla legge generale, essendovi animali non forniti di Capsule, e nei quali convien necessariamente ammettere che gli Zoospermi sieno prodotti da' testicoli. Il Prof. Lallemand soggiunge che la formazione di queste Capsule spermatiche è affatto la stessa di quella delle uova composte, che si formano per mezzo d'un organo del tutto somigliante, e spesso se ne ha l'esempio in una stessa specie, come avviene nei Cefalopodi: gli ovuli poi non distinguersi dalle Capsule spermatiche che per la presenza del disco della fecondazione.

L'esistenza delle Capsule seminali è pure pel Prof. Lallemand un argomento per rifiutar l'ipotesi della generazione spontanea degli Zoospermi. Egli dice non esservi esempio di generazione spontanea verificatasi entro Capsule od involucri. Aggiunge che istituendo con diligenza un seguito d'osservazioni in alcuni animali, a ciò più adattati, si può vedere il successivo sviluppo degli Zoospermi, dalla loro origine sino al punto di loro emissione. Osservansi così ne' testicoli d'alcuni serpenti in forma di corpi ovali, moventisi con rapidità, ma sprovvisti di coda; divenir questa apparente nell'Epididimo, ed arrivare quindi al maggiore sviluppo nel condotto deferente e nella Cloaca, ove la si vede avvolgersi in numerosi giri. Adduce pure in esempio lo sviluppo degli Zoospermi

nelle Razze, nelle quali l'estremità dei vasi secretori è rigonfia all'epoca degli amori in modo da presentar l'aspetto d'una vasta ampolla, nella quale è assai facile tener dietro al successivo loro sviluppo. Così il Prof. Lallemand ha potuto assicurarsi che nella cloaca sono più grandi il doppio di quel che sieno nei testicoli, ove non son giammai dotati di movimento. Cominciano a divenir mobili in masse riunite nel canal deferente, e lo sono poi ciascuno isolatamente nella cloaca.

Quanto alle funzioni che esercitano gli Zoospermi, l'ora già avanzata non permette al Prof. Lallemand d'esporre i suoi principj in proposito. Egli quindi si limita ad enunciare in via di massima che *gli Zoospermi sono la metà viva destinata a completare gli ovuli nell'atto della fecondazione, rappresentando i primi gli elementi del sistema cerebro-spinale, ed i secondi quelli del sistema nutritivo e digerente.*

Visto. Il Presidente Prof. Cav. G. Gené

Il Segretario
Cav. Carlo Bassi.

ADUNANZA

DEL DÌ 23 SETTEMBRE 1841

—

Si legge l'Atto verbale dell'adunanza antecedente, il quale è approvato.

Il Principe di Canino presenta una lettera del Prof. Jourdan di Lione, il quale esprime il suo dispiacere di non aver potuto intervenire, come aveva sperato sino all'ultimo momento, a questo Congresso, per esporvi specialmente le sue idee sulla classazione del regno animale dietro i caratteri del sistema nervoso. Il Professore suddetto però manda al Principe i materiali necessari per farne quel sunto che egli credesse opportuno, onde mettere la Sezione di Zoologia in grado di giudicare i suoi lavori; ed in quanto alle obiezioni che potrebbero farglisi, lo incarica di sostenere la sua tesi.

Il Principe di Canino pertanto, trattandosi di persona così distinta, e di un argomento così importante, assume volentieri quest'incarico, non senza avvertire che l'esposizione di tali teorie susciterà necessariamente molte elevate questioni. I.° per esempio, se il regno animale debba essere distribuito in serie unica od in più serie parallele; ovvero se convenga meglio disporlo in forma arborescente rappresentata da rami, e tronchi secondarj, sorgenti da uno stipite comune: II.° Se il sistema nervoso possa scegliersi

per base di una classazione che disponga gli esseri secondo la loro vera gerarchia, cioè secondo il grado di animalità più o meno elevato. III.° Quali sieno i rapporti che leghino la psicologia dell'uomo a quella degli animali, e se lo stato attuale delle nostre cognizioni permetta di coordinare sistematicamente i fatti acquisiti di psicologia comparata. Il Principe di Canino aggiunge che, avendo egli preparato, per leggere a questa Sezione, una rivista zoologica di quest'anno, la quale, per non occupare un'intera seduta, potrà formar soggetto di tre moderate letture in tre giorni diversi, inserirebbe in quella o il cenno, o una più ampia esposizione della proposta del Prof. Jourdan.

Il Cav. Carena prende argomento dall'Atto verbale lettosi al principio dell'adunanza, per mostrare che l'esperimento del Sig. Lallemand di mettere a contatto degli Zoospermi una soluzione colorata non vale a decidere che in questi esseri microscopici non esistano canali o cavità di sorta alcuna; poichè il liquido colorato potrebbe essere assorbito senza conservarsi visibile nel corpo dell'animaletto; nell'istesso modo che è quasi incolore, per la poca massa, il liquido che ascende entro tubetti capillari immersi in una soluzione, anche fortemente colorata. Il Cav. Bassi però fa osservare che l'esperienze del Sig. Lallemand hanno valore almeno comparativamente a quelle istituite in altri microscopici, ne' quali il liquido colorato fu veduto assorbirsi e raccogliersi in cavità interne particolari. Il Cav. Schmid dice in proposito di aver veduto questi esperimenti riesciti in modo convincentissimo presso il celebre Ehremberg di Berlino. Ed il Cav. Bassi, a meglio rischiarare l'opinione emessa dal Sig. Lallemand intorno alla natura degli Zoospermi, aggiunge che questo Professore considera le capsule spermatiche come analoghe ai granuli del polline.

Il Dott. Passerini, che dopo aver comunicato al Congresso di Pisa le sue ricerche intorno alla *Scolia flavifrons*, non ha mai abbandonato questo soggetto di molto interesse per l'entomologia, espone le ultime sue osservazioni, che verrebbero a portare una sentenza definitiva sulla questione ben nota, suscitatasi tra diversi

membri del Congresso pisano intorno al genere di parasitismo della larva di quell' insetto. Come risulta dagli antecedenti lavori del Sig. Passerini, la larva della *Scolia flavifrons* si nutre e cresce succiando gli umori organici delle larve di *Oryctes* viventi nella vallonea. Ora, quest' anno il Dott. Passerini ebbe occasione propizia per esaminare tutti i periodi di sviluppo e di accrescimento della larva della nominata specie di *Scolia*, e potè osservare due dormentoni o larve di *Oryctes* quasi paralizzate, ed al disotto di ciascuna, lungo la linea mediana fra il 5.° ed il 6.° segmento, attaccato un uovo di *Scolia* cilindrico, arcuato, giallastro; sei larve di *Oryctes* nella condizione delle precedenti, portanti ciascuna al luogo dove nelle prime era inserito l'uovo, una larva giovanissima di *Scolia*, che teneva immersa la parte anteriore del suo corpo entro il paralizzato dormentone.

Raccolse anche tre larve quasi affatto spolpate di *Oryctes* con la rispettiva larva adulta di *Scolia* situata nell' istesso posto che era occupato dalle più giovani. Le larve di *Scolia* e di *Oryctes* poi erano collocate inversamente le une per rispetto alle altre, in modo che la testa delle prime era prossima all' ano delle seconde, e viceversa.

Arrivate a maturità le larve di *Scolia* ritraggono la parte loro anteriore dalla spoglia delle loro vittime, e si filano tutt' all' intorno un bozzolo. Il tempo che impiegano queste larve per giungere dal primo all' ultimo stadio della loro vita è assai breve. Infatti il Dott. Passerini vide che una piccola larva della lunghezza di quattro linee, il dì seguente era già cresciuta del doppio, cioè arrivata a otto; il quinto a 17, ed il sesto alla maggior lunghezza, che è quella di circa 22 linee.

Per queste osservazioni, oltre all' esser meglio illustrata la storia della *Scolia flavifrons*, è decisa la questione intorno alla qualità di parasitismo della larva di quest' insetto. Infatti viene ad esser distrutta la prima idea esposta dal Dott. Passerini al Congresso di Pisa: cioè che queste larve fossero parasite interne di quelle di *Oryctes*. Ma non viene nemmeno comprovato che un

tal parasitismo sia affatto esterno, poichè la larva di *Scolia* rimansi fissa nel corpo di quella che le serve di nutrimento, senza mai cambiar posizione; anzi vi approfonda dentro i tre segmenti anteriori. Il Dott. Passerini adotta volentieri la qualificazione di semi-interno data a questa sorta di parasitismo dal decano degli Entomologi italiani, il Marchese Massimiliano Spinola.

Annunzia ancora il Dott. Passerini di aver ricevuto altri bozzoli simili affatto, pel complesso de' caratteri esterni, a quelli di *Scolia flavifrons*, e solo notabilmente più piccoli. Sembragli, dietro l'esame della larva che vi era contenuta, potergli attribuire, senza tema di sbaglio, ad un' altra specie di *Scolia*, e forse alla *S. bicincta*.

Il Cav. Bassi fa osservare come per le nuove osservazioni esposte dal Dott. Passerini il genere di parasitismo della *Scolia flavifrons* venga collocato più vicino a quello degl' Imenotteri scavatori che non all' altro degl' Icneumonidi, il che, secondo lui, verrebbe a conferma dell' opinione già da lui e dal Cav. Gené emessa al Congresso di Pisa in proposito, dedotta dai caratteri esterni delle Scolie. Il Dott. Chiesi si vale degli stessi fatti per provare che le larve della detta specie devonsi propriamente chiamare parasite esterne. Alla qual proposizione non acconsente il Dott. Passerini, il quale aggiunge non esser già la larva della *Scolia* che ferisca quella d' *Oryctes* nel luogo dove poi introduce i tre segmenti anteriori del suo corpo; ma è la *Scolia* madre invece, la quale pratica una ferita sulla larva di *Oryctes*, e vi depone quindi un uovo. Questo almeno apparirà molto probabile considerando lo stato d' infermità della larva d' *Oryctes* portante l'uovo del suo nemico, non ancora sviluppato; ed una macchia di colore oscuro, indizio di una ferita recata nel punto dove quest' uovo vedesi attaccato.

Il Cav. Gené fa riflettere che la *Scolia flavifrons* si distingue in confronto di tutti gli altri insetti, per la brevità dello stadio di larva, il quale generalmente è il più lungo nella vita di questi animali E per ultimo il Marchese Massimiliano Spinola mette sott'occhio de'membri della Sezione quest'altra particolarità dell'in-

setto che richiamò gli studi del Dott. Passerini; cioè che uno scrittore di molta autorità aveva detto che quelli tra gl' Imenotteri, i quali vanno forniti di spine ai piedi, sono parasiti; quelli altri invece, che mancano di tali appendici, procacciano un nido alla futura prole. La *Scolia flavifrons* darebbe una mentita alla generalità di questa legge; poichè la detta specie è realmente parasita, e nullameno priva di spine ai piedi.

Il Dott. Lippi ripiglia l' argomento che aveva preso a discutere in una delle passate adunanze. Non concede che il fatto riferito dal Cav. Rossi in prova della rapidità dell' assorbimento sia decisivo, come lo stesso Cav. Rossi vorrebbe; atteso che (così dice il Dottor Lippi) egli ha omesso di ricercare se il rabarbaro somministrato all' infermo, oltre al passar nell' orina, si fosse anche trovato nel sangue. Soggiunge poi il Dott. Lippi che nessuno al pari di lui ha dimostrato la rapidità dell' assorbimento; che gli altri fisiologi hanno piuttosto dato prove della celerità della circolazione. Nega l' assorbimento venoso, ed invita coloro che fossero di contrario avviso a voler considerare le sue osservazioni in proposito, già da qualche tempo pubblicate. Prova che l' assorbimento è funzione eminentemente vitale; non dipendere nè da imbibizione nè da endosmosi, che non sono funzioni vitali. Nega che l' assorbimento di materie nel tubo intestinale si effettui anche dopo la morte; e spiega i fatti che alcuni autori addussero in favore dell' assorzione ne' cadaveri, per la comunicazione de' capillari sanguigni coi linfatici. Quanto poi a coloro che ammisero l' endosmosi nell' organismo animale, il Dott. Lippi fa osservare essere sì ben diverso caso un pezzo di vescica rimasta fors' anco essiccata per lungo tempo, col quale si praticano dai fisici gli esperimenti di endosmosi, ed i tessuti viventi dell' organismo animale. E termina col dire che se l' assorbimento avvenisse per le pure leggi dell' endosmosi, si avrebbe miscela e confusione negli umori dell' organismo.

Il Dott. Nardo legge alcune osservazioni intorno alla struttura della cute degli *Xiphias*; e premessi alcuni brevi cenni de' suoi

studi anteriori intorno all' organizzazione della cute ne' pesci, dice che negli *Xiphias* il corio è molto sottile, composto di fibre agevolmente separabili, e facile a rompersi quando si tenta staccarlo dalle parti sottoposte. L' indumento argentino degli Scombridi manca; quello invece che esternamente copre il corio consiste in un aggregato di minutissimi tubercoli visibili all' occhio armato di lente. Tali tubercoli mostransi nella pelle in istato di essiccazione; mentre nel pesce fresco la cute sembra affatto nuda; ed osservansi assai più minuti però, anche nella cute che veste le pinne e gli opercoli branchiali. Una moltitudine di pori sparsi alla superficie della pelle tramandano una secrezione muccosa, simile a quella che lubrica il corpo degli Squali.

Il colore argentino degli *Xiphias* è proprio soltanto de'giovani; ed il tessuto pigmentoso particolare dal quale esso dipende, scema col progredir dell' età, sino a non restarne traccia, se non presso agli opercoli branchiali; dopo di che la cute assume un colore oscuro uniforme. Mostra per ultimo il Dott. Nardo come tali pesci stieno mal collocati in una stessa famiglia cogli Scombri, e per l' indicata struttura della cute la quale va priva di squame, contro quanto osservarono Cuvier e Valenciennes, e per la forma del capo, e per altri caratteri che sarebbe troppo lungo l' enumerare. Propone quindi di creare per gli *Xiphias* una famiglia apposita, da conservarsi distinta da quella degli Scombridi. Accenna infine esistere una certa affinità fra gli *Xiphias* e gli Squali, non solo per la struttura della cute, ma anche per la condizione delle branchie, ciascuna delle quali nel Pesce spada è duplicata in modo da potersi contare 8 lamine branchiali; il qual fatto, soggiunge il Dott. Nardo, era già noto ad Aristotile.

Il Principe di Canino appoggia la proposizione fatta dal Dottor Nardo, e dice che se gl'Ittiologi hanno disgiunto e scompartito quindi in tante apposite famiglie de' generi assai più affini alle *Perche*, di quello che lo siano fra di loro gli *Xifidi* e gli *Scombridi*, a tanto maggior ragione si devono isolare questi ultimi, in modo da farne risultare una famiglia distinta.

Lo stesso Principe di Canino legge in seguito una sua memoria sul *Lagocephalus Pennanti* Swains; specie che corrisponde al *Tetraodon bicolor* presentato e descritto nel Congresso di Torino dal Marchese Carlo Durazzo. Ed esposti i caratteri della Sezione dei Plectognati, scompone questa ne' due ordini degli Sclerodermi e dei Gimnodonti; e progredendo analiticamente, divide i Gimnodonti in Tetraodontidi ed Ortagoriscidi. Alla prima di queste due famiglie appartiene il genere *Lagocephalus*, uno de' 6 ne' quali è suddivisa la sottofamiglia de' Tetraodontidi; e caratterizzato dall'avere il dorso nudo, e spinoso il solo ventre.

Pennant fu il primo che veramente fece conoscere la specie attuale, soggetto della comunicazione del Principe di Canino. Linneo l'aveva certamente compresa nel suo *Tetraodon lagocephalus*; ma dopo di lui alcuni Ittiologi aveano generato confusione dando l'istesso nome a specie differenti. Fra i sinonimi de' quali questa va ricca, il Principe di Canino presceglie quello di *Lagocephalus Pennanti* datole da Swainson; lasciando così convertito in nome generico lo specifico Linneano, e designando la specie col nome di chi meglio la studiò il primo.

Il Marchese Durazzo di Genova ebbe l'unico esemplare, che mostrò all'adunanza di Torino dell'anno scorso, dal mare di Genova, dove finora non accadde pescarne altri. Tre individui ne furon presi in Europa nelle acque di Cornovaglia; ignota è però la vera patria di questa specie, ed appena per una congettura il Principe di Canino la determina ne' mari orientali, dove i Tetraodonti abbondano più che altrove.

Il *Lagocephalus Pennanti*, come gli altri Tetraodontidi, gode della proprietà di gonfiare enormemente la cute dell'addome. È di colore ardesiaco uniforme nella metà superiore del corpo, bianco argenteo sui lati e sul ventre, il quale è armato di spine taglienti ed acute a base quadrifida. La forma generale del corpo è un ovale allungato, imperfetto in grazia della linea del dorso che è quasi affatto diritta. Il capo occupa la quarta parte della lunghezza. Gli opercoli branchiali sono piccoli, ed i raggi della

membrana branchiostega sono nascosti dalla cute. L'iride è argentea.

I Tetraodontini pasconsi di granchi e di testacei, che stritolano facilmente sotto le robuste loro mascelle. La loro carne è generalmente rifiutata dall'uomo; anzi avuta in conto di venefica. Fra le tante specie di questa famiglia ve n'ha una che divide colla Torpedine e col Gimnoto la singolar proprietà di scaricare la scossa elettrica. Un'altra ancora è sì abbondante nel Nilo, che nelle benefiche alluvioni di questo fiume vien deposta ed abbandonata in numero strabocchevole d'individui sulle campagne inondate, e riesce per tal modo straordinaria causa di fertilità.

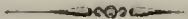
Il Sig. Verany descrive un *Trachypterus*, del quale presenta la figura colorata; e quantunque nell'esemplare manchi la prima parte della pinna dorsale, egli non dubita riferirlo alla specie denominata dal Bonelli *Trachypterus cristatus;* ammessa anche da Valenciennes coll'altro nome di *Trachypt.* Bonelli. Mancano però nell'individuo esaminato dal Sig. Verany le macchie nere sulla pinna dorsale e le bianche sulla caudale; ma il Sig. Verany attribuisce tal differenza fra il suo esemplare e quelli descritti dal Bonelli, ad una semplice accidentalità. Il carattere del rigonfiamento della pancia che il Sig.Valenciennes non vuol considerare come costante, fu osservato dal Sig. Verany in due individui di questa specie, in modo da non lasciar dubbio intorno alla sua normalità. Così pure il numero de' raggi, che da Valenciennes è riputato maggiore della cifra data dal Bonelli, fu dal Sig. Verany riconosciuto di 122, avendosi con ciò una leggerissima differenza da quanto il celebre Zoologo turinese aveva asserito. Osserva oltre di ciò il Sig. Verany, che il più piccolo de' due individui che egli ebbe l'opportunità di esaminare, aveva nella mascella inferiore tutto quel numero di denti che vi riconobbe il Bonelli; mentre il più adulto conserva soltanto i due più grossi denti laterali; fatto che egli assoggetta all'attenzione degl' Ittiologi. Il Dott. De Filippi soggiunge, che se altre ricerche si unissero a queste del Sig. Verany per comprovare la normalità della variazione nel sistema dentale de' Trachipteri si

avrebbe un argomento di più per mettere in guardia gli Zoologi che affidano con troppa fiducia la distinzione de' generi de' pesci ai caratteri somministrati dai denti.

Il Principe di Canino, a proposito della comunicazione fatta dal Sig. Verany, dice che gl' Ittiologi non si occuparono per anco di un' esatta critica delle specie de' Trachipteri; e che la specie presentata è descritta per lo meno con 7 diversi nomi. Fa poi osservare al Sig. Verany come sia difficile il giudicare quali caratteri sieno normali e costanti in pesci di tanta mollezza e fragilità.

Il Sig. Nardo per ultimo aggiunge aver egli descritto già da 14 anni una specie analoga, che egli denominò *Regalechus maculatus*; e che ne' molti individui esaminati di questa specie trovò, con molta conformità di altri caratteri esterni, la pinna ventrale o rudimentale o nulla; i denti uguali, e le ordinarie macchie del dorso estendentisi sulla pinna dorsale; ed in alcuni divisa anche accidentalmente la dorsale stessa, per 3 o 4 raggi, in modo da simular questi una cresta distinta. Questa osservazione diminuisce l' importanza concessa da alcuni Autori a questa appendice, come carattere specifico.

Visto. Il Presidente Prof. Cav. G. Gené

Il Segretario
Dott. F. De Filippi.

ADUNANZA

DEL DÌ 24 SETTEMBRE 1841

—

Si fa lettura dell'Atto verbale della precedente adunanza, il quale, previe alcune modificazioni richieste dal Dott. Passerini, Dott. Lippi, e Principe di Canino, rimane approvato.

In aggiunta alle cose dette nell'adunanza di ieri il Dott. Lippi dichiara, che le esperienze ripetute dimostrano l'imbibizione non essere funzione *vitale* ma *fisica*, ond'è che si effettua, tanto negli animali quanto nei vegetabili, soltanto dopo la morte: variar essa però a seconda delle stagioni e del vigor dell'individuo.

Il Marchese Spinola, chiesta la parola, ritorna sull'argomento del Parasitismo degl'Insetti, per dichiarare non intender egli annettere alcuna importanza al nome da lui dato al nuovo modo di parasitismo, che egli chiamò *semi-esterno*, e non aver fatto uso di tal'espressione, che all'oggetto di rendersi più facilmente intelligibile, parlando della larva della *Scolia flavifrons* descritta dal Dott. Passerini. Ritener egli essenzialmente non esistere altro parasitismo fuorchè l'*interno* e l'*esterno*; e quello da lui designato come *semi-esterno* ridursi in fatto all'interno, col quale collegasi per passaggio insensibile. Tutta la differenza dipendere dalla maggiore o minor lunghezza dell'Ovidutto esterno od Oviscapto, che fa sì che l'uovo venga più o meno profondamente deposto nel tessuto

destinato a riceverlo. Doversi quindi in fatto ritenere essere il parasitismo sempre dello stesso genere, ogni qual volta siavi ferita della larva che deve servir di pasto al parasito, o per meglio dire, ogni qual volta l'uovo deve aprirsi verso l'interno della larva stessa. Cita l'esempio dei *Ceropales*, Imenotteri Scavatori della divisione dei *Pompilii*, i quali possono deporre le loro uova alla profondità d'almeno una linea. Lo stesso avvenire delle femmine delle *Merie*, il cui addome è talmente prolungato, per servir di guaina all'Oviscapto, da sembrar formato di sette articoli, ov'esso si osservi dal dorso, mentre in fatto tale illusione non è prodotta che dal sensibile prolungamento dell'arcata ventrale del sesto segmento addominale, che di molto oltrepassa la corrispondente arcata dorsale.

Vien quindi posto sotto gli occhi della Sezione un feto bovino singolarmente disseccato ed aggrinzito, trasmessole dal Professor Cav. Mingori, accompagnato con lettera, della quale vien fatta lettura.

Il Dott.ʳ Chiesi presenta un esemplare d'un Ragno, che dice essere la stessa specie, della quale il Dott. Salvagnoli fece soggetto d'una sua Memoria presentata all'ultimo Congresso di Torino, e che colà venne giudicata essere la *Dysdera erythrina*, dal qual genere per altro per diversi caratteri evidentemente diversifica, per lo che domanda che venga presa in esame. Il Presidente richiama l'attenzione della Sezione su questo Ragno, riconoscendo pure non essere questo una *Dysdera*, ma assicurando del pari che l'individuo presentato alla Sezione di Zoologia del Congresso Torinese non era altro che la vera *Dysdera erythrina*, che egli più volte ebbe occasione d'esaminare e di studiare.

Il Principe di Canino legge la descrizione della *Dasybatis fullonica*, specie di Razza del Mediterraneo, di cui egli rettifica la sinonimia, e dà la seguente frase specifica. *D. corpore rhomboideo lateribus posticis rotundatis, undique horride aculeato, supra flavo-cinereo, immaculato, subtus albido.* — Junior *subtus laevigatus, gradatim aculeos induens.* A questa descrizione fa seguire alcune speciali sue osservazioni sulla nomenclatura e sui caratteri

d'alcune Razze, e rivendica infine il nome da lui apposto alla Sotto-famiglia de' *Cefalopterini* contro lo Swainson che vorrebbegli sostituito il nome di *Pterocefalini.* Questa descrizione, e le osservazioni che le fan seguito, sono destinate a far parte del Fascicolo della *Iconografia della Fauna Italica* prossimo a pubblicarsi.

Dopo di ciò il Principe di Canino trattiene la Sezione su di una specie di *Leuciscino* stato per la prima volta da lui veduto in una peschiera della villa del Prof. Pareto in Genova, detta *lo Scoglietto.* Egli la chiama *Squalius Pareti*, e ne dà la seguente frase specifica: — *S. fusco-auratus; altitudine corporis quintum longitudinis superante; capite altitudinem corporis subaequante; spatio interoculari plus quam duplo magnitudine oculi: pinnis nigricantibus; dorsali humilicula, subanteposita inter ventrales et analem rotundatam, subtruncata. D.* 10. *P.* 16. *V.* 9|. *A.* 11. *C.* 20. *Lin. lat. sq.* 45. *ser.* 12 $\frac{7}{4}$. Il Principe di Canino accompagna la sua descrizione con un disegno colorito. Aggiunge che questa specie, quantunque sia indubitatamente uno *Squalius*, pure mostra la pinna dorsale collocata fra le ventrali e l'anale, novella prova che questo carattere più comune negli *Scardinii*, non è esclusivo di tai pesci: la specie, cui maggiormente somiglia fralle descritte nella *Fauna italica*, essere lo *Squalius cavedanus*, Bp. del Bolognese ec., ma il colore più scuro e dorato, il capo più grande, le squame tanto maggiori, e le pinne nereggianti bastare a farlo riconoscere ad un tratto; essere infine desiderabile che si confronti col *Quagliastro* dei Piemontesi.

Sorge quindi il Prof. Cav. Savi ad esporre le sue osservazioni anatomiche sulla struttura e formazione dello Zoccolo del Cavallo. Per facilitare l'intelligenza di quanto è per esporre, comincia dal far distinguere le due parti principali dello Zoccolo, l'una superiore inclinata, ossia la così detta *Muraglia*, altrimenti detta *Tomaio*, l'altra inferiore e plantare, ossia la *Suola.* Dice corrispondere la prima alla vera unghia degli altri Mammiferi: la seconda alla callosità digitale. Aggiunge quindi che la differenza essenziale, che passa fra l'involucro corneo delle estremità dei Solipedi e di quelle dei Digitigradi, consiste nel trovarsi nei primi l'unghia estesa in

modo da involgere tutta la cima delle falangi, e la callosità digitale sommamente sviluppata e saldata coll' unghia. Il Prof. Savi richiama l' attenzione della Sezione su due qualità di papille che trovansi sul derma sottoposto allo Zoccolo, o per meglio dire su quella parte del derma che secerne la sostanza cornea di cui lo Zoccolo è formato; vale a dire le papille *coniche* e le papille *lamellari*. Dice che le prime stanno attorno al margine superiore della muraglia e sopra la suola: queste penetrano molto profondamente nella materia cornea, anche in quella perfettamente dura e consolidata, e son racchiuse entro altrettanti canali o guaine che si prolungano per tutta l' intiera massa cornea. Le seconde si trovano nella parte corrispondente alla faccia interna o verticale della muraglia, e riempiono lo spazio intermedio tra le *fogliuzze* o lamine cornee longitudinali dalle quali quella faccia è coperta. Il Prof. Savi ritiene che la muraglia abbia esclusivamente origine dalla porzione del derma del cercine coronario, cioè di quella porzione di derma, che è addossata ed in corrispondenza al margine superiore della muraglia, il qual margine è obliquamente tagliato dall' infuora all' indentro: la suola poi essere formata dal derma che le sovrasta. Aggiunge che le papille lamellari, cioè quelle che stanno tra le fogliuzze, altro uso non hanno che quello di segregare la materia cornea da cui resultano le fogliuzze stesse, e di connettere intimamente la muraglia alla suola. Crede poi il Prof. Savi che la massima parte della materia cornea, come pure il pigmento che la colorisce, venga segregato dallo spazio interpapillare della superficie del derma del cercine coronario. Egli però attribuisce anche a tutta la superficie della papilla la proprietà di secernere la medesima sostanza, ma osserva che essendo quelle papille di forma conica, ed essendo quindi, come di ragione, imbutiforme la cavità cornea che le contiene, e formandosi per conseguenza necessariamente un vuoto fra le pareti di questa e la papilla collo spingersi innanzi della cavità, per effetto dell' accrescimento dello Zoccolo, la sostanza cornea segregata dalla papilla è in parte destinata a riempiere quel vuoto, ed in parte, cioè verso

la base della papilla stessa, a somministrare la materia necessaria alla composizione dello Zoccolo.

Passando poi a parlare dell'intima struttura delle papille coniche, il Prof. Savi le ha vedute formate da un complicatissimo plesso di vasi, i quali stanno inclusi in una sostanza polposa. Non solo egli osservò il descritto plesso, mediante un forte ingrandimento, ma riesci anche ad iniettarlo in parte con colla colorata. Non potè giungere a riscontrarvi alcun filamento nervoso. Dichiara in ultimo che quantunque sia a cognizione sua, che in questi ultimi tempi furono fatte alcune ricerche sullo stesso argomento, non gli venne per anco fatto di prenderne notizia. Infine presenta due tavole colorate, nelle quali mostra i disegni delle cose esposte, e soprattutto il risultato delle sue osservazioni microscopiche sulla struttura della massa papillare, e delle varie specie di papille.

Il Dott. Lippi domanda al Prof. Savi come, a seconda delle sue idee, si spieghi l'aumento dello Zoccolo, il quale sempre conserva la medesima forma. Il Prof. Savi risponde che, in quanto all'aumento nel senso della periferia, questo si effettua collo sviluppo di nuove papille verso le estremità posteriori dello Zoccolo: quanto all'aumento in grossezza, ha luogo pure collo sviluppo di nuove papille framezzo alle già esistenti sulla superficie del derma sottoposto al cercine coronario. Egli aggiunge aver potuto accertarsi di tali fatti dietro replicate osservazioni eseguite su Puledri di varie età.

Il Principe di Canino domanda al Prof. Savi se egli abbia esteso le sue ricerche anche allo Zoccolo dell'Asino; al che il Prof. Savi risponde non averlo fatto sino ad ora, ma però proporsi egli di estendere le sue osservazioni nel tratto successivo a quella specie non solo, ma ben anco ai Ruminanti. Il Principe di Canino aggiunge che, riscontrandosi nelle due specie di Zebra una forma di Zoccolo diversa, potrebbe essere interessante lo studiarne la struttura, potendone risultare speciali caratteri zoologici.

Terminata l'esposizione del Prof. Cav. Savi, il Prof. Morren di Liegi fa lettura del sunto degli studi da lui fatti sulla fosfo-

rescenza delle Lampiridi. Osserva da principio come un tale argomento sia stato soggetto di vive dissidenze fra gli anatomici ed i fisiologi, i quali alternativamente volevano che l'apparecchio luminoso fosse una dipendenza degli organi della generazione, o piuttosto del sistema nervoso, ed infine dell'*epiploon*, e non constasse che dell'albumina animale. Passa poi a dichiarare come le di lui esperienze si portarono sulle due specie di Lampiridi dette *noctiluca* e *splendidula*, a proposito delle quali, egli per incidenza rettifica un errore che dice generalmente sparso, e registrato nel Regno Animale di Cuvier, nel quale vengono assegnati alla femmina della seconda i caratteri propri alla femmina della prima. Egli aggiunge aver osservato che quest' insetti allo stato di larva son carnivori, e che si pascono di Gasteropodi. Venendo poi alle sue osservazioni anatomiche sull' organo luminoso, il Prof. Morren passa in rivista le opinioni emesse dai suoi predecessori su tal proposito, rigetta interamente la supposizione che quest' organo possa essere una dipendenza del sistema nervoso, o di quello della generazione, e dice essersi più da vicino accostati al vero quelli che lo riguardarono come dipendente dal sistema adiposo dell'animale, di cui sembra esser una modificazione. Il Prof. Morren emette poi la propria opinione, che quest' organo sia dipendenza del sistema della respirazione, ed un nesso tra questo ed il sistema adiposo. Egli dice che le invoglie luminose sono una suddivisione all' infinito del sistema tracheale, e combatte a tal proposito l'opinione emessa da Macartney. Dice che la trachea comunica all'esterno per mezzo d'uno stigma a due valve, il quale aprendosi, dà libero accesso all'aria, la quale così è posta a contatto colla sostanza bianca entro contenutavi.

Passa poi il Prof. Morren ad indagare la natura della sostanza luminosa, e dice che l' analisi chimica gli ha dimostrato non esser questa altrimenti costituita da albumina, ma bensì da fosforo misto a sostanza adiposa. Egli prova quindi come la fosforescenza abbia luogo ogni qual volta che lo stigma s'apre; e che l'aria esterna posta a contatto del fosforo produce un tal fenomeno. Da ciò derivarne che quegli animaletti sono più lucenti nell' atto del volo, mentre allora è più attivata la respirazione, e che essendo questa fun-

zione soggetta all' impero della volontà, l'animale può a suo talento risplendere o non risplendere, senza bisogno però di supporre che l'organo luminoso direttamente dipenda del sistema nervoso.

Il Prof. Morren termina la sua esposizione col richiamare l'attenzione della Sezione sulla singolarissima struttura dell'organo che sparge la luce prodotta in un punto ristrettissimo, e lo dice formato da una serie di prismi che fanno parte degl' integumenti, e che trovansi disposti a un dipresso nel modo immaginato da Fresnel per i Fari.

Il Cav. Schmid rammenta a questo proposito al Prof. Morren le osservazioni di Cárus sulla circolazione degl' Insetti, e per conseguenza sulla respirazione loro; ma il Prof. Morren dichiara di non ammettere quei risultati.

Il Dott. Passerini osserva dovere il fosforo aver subíta una gran modificazione sul corpo della Lampiride, per effetto della sua unione colla sostanza adiposa, giacchè l' odore caratteristico del fosforo che si riconosce in altri composti, non si riscontra nella sostanza luminosa di quest' Insetto, la qual sostanza invece manda un leggiero odore assai differente dal primo.

Il Principe di Canino vorrebbe che s' istituissero nuovi esperimenti all' oggetto di meglio assicurarsi se l' emissione della luce dipenda o no dalla volontà dell'animale, e soprattutto sulla circolazione degl' Insetti in genere, alla quale non può prestare la propria credenza.

Infine il Barone d' Hombres Firmas presenta alla Sezione un modello della *Nerinea gigantea* e della *Nerinea trochiformis* da lui trovate nel Dipartimento del Gard, ed unitamente una sua Memoria stampata su tal proposito. Destina tali oggetti a questo I. e R. Museo di Storia Naturale.

Visto. Il Presidente Prof. Cav. G. Genè

Il Segretario
Cav. Carlo Bassi.

ADUNANZA

DEL DÌ 25 SETTEMBRE 1841

—

Si legge l'Atto verbale dell'adunanza antecedente, il quale dando origine a vari reclami, specialmente per parte del Principe di Canino, ne vien quindi rimessa l'approvazione alla prossima adunanza.

Il Cav. Prof. Panizza comunica le sue osservazioni Zootomico-fisiologiche sulla Lampreda di mare (*Petromyzon marinus*), per le quali si aggiungono fatti nuovi ed importanti, o nuove illustrazioni a quanto già scrissero su di un così strano pesce Home, Born, Carus, Rathke, e Müller. Ecco i principali risultati di queste osservazioni, che hanno preso singolarmente in esame il cervello, le cavità nasali, l'apparato respiratorio ed il riproduttivo.

La massa encefalica è piccolissima, anche in proporzione della cavità cartilaginea del cranio, che rimane occupata pel resto da un umore semigelatinoso. L'assieme poi di tutte le parti che costituiscono la detta massa è ben diverso dalla figura che Rathke ha dato del cervello della Lampreda fluviatile, e non corrisponde nemmeno a quella data da Carus dell'istessa parte nella Lampreda di mare. Gli emisferi cerebrali sono corpi allungati, irregolarmente ellittici, lobati. Le masse ottiche, che nel *Petromyzon fluviatilis* si presentano come un rigonfiamento rotondo impari, offrono invece

nel *Petr. marinus* un rialto midollare pertugiato nel mezzo, e posto fra i due lobi che le compongono. Dietro questi lobi havvi il cervelletto che, a guisa di una striscia midollare trasversale forma il contorno anteriore del *Calamus scriptorius*. La porzione mediana superiore di queste tre parti della massa encefalica è ricoperta da un corpicciuolo allungato, depresso, di un bianco sudicio, minutamente punteggiato di nero, connesso col suo contorno alla pia madre, la quale sembra anche scorrervi sotto: sulla natura del qual corpo Rathke e Carus non vanno d'accordo. Il primo lo considera come una massa nervosa rappresentante il cervelletto, per l'analogia de' rapporti che esso ha col vero cervelletto delle Razze e degli Squali; mentre Carus l'ha in conto di una semplice dipendenza della pia madre. Questa è del pari l'opinione del Prof. Panizza, appoggiata alla connessione costante di questo corpicciuolo colla pia madre, alla sua particolar tessitura, ed al variare la sua forma complessiva da individuo a individuo; mentre la natura nelle forme degli organi centrali del sistema nervoso mantiene la più grande uniformità in tutti gl' individui di una specie.

Tanto gli emisferi cerebrali quanto i lobi ottici sono cavi nel loro interno, ma le loro cavità comunicano tutte fra loro; come se il cervello fosse composto di una lamina midollare accartocciata con tal ordine, da formare all'esterno le masse principali che vi si distinguono; lasciando poi nell'interno una cavità generale scompartita in tante secondarie.

Il Cav. Panizza non ha peranco condotto a termine le sue indagini sopra i nervi della Lampreda marina; nulladimeno ha potuto osservare, che i nervi ausiliari dell'occhio non escono dal cranio per l'istessa apertura dalla quale passa il nervo ottico, come sospettò Rathke ed asserì Born; che il 5.° paio alla sua origine ed alla sua uscita dal cranio è distinto in due porzioni. Descrive anche l'origine e l'andamento di que' piccoli nervi che egli reputa appartenere al 4.° ed al 6.° paio.

Un' unica apertura situata nell'alto del capo introduce alle cavità nasali, singolarissime per ciò, che spingendo fuori ad ogni

tratto uno zampillo d'acqua, rappresentano in miniatura il soffiatoio de' Cetacei. L'acqua però non viene spinta dalla narice se non che nel preciso momento dell'uscita dell'istesso fluido per i fori delle branchie. Malgrado l'apparenza di questo fatto, il Prof. Panizza ha pienamente confermato le osservazioni di Home, e di Bojanus intorno alla nessuna comunicazione fra le cavità nasali e l'interno de' sacchi branchiali. Il condotto olfattorio che si apre alla narice, termina in un sacco membranoso, nel fondo del quale distribuisconsi i filamenti del primo paio de' nervi cerebrali; e da questo sacco parte un altro condotto membranoso, che rigonfiasi in una seconda cavità, detta *appendice nasale.* Il qual secondo sacco è maggiormente espanso ai lati, dove è a contatto, anzi in istretta aderenza col fondo delle due prime cavità branchiali. Un lasso tessuto celluloso collega l'appendice nasale coll'esofago, ed alcune fibre muscolari la congiungono colla faringe. Rathke è d'opinione che per un costringimento della faringe e dell'esofago l'appendice nasale dilatandosi venga poi a riempirsi d'acqua. Ma il Prof. Panizza non ammette questa ipotesi come gran fatto probabile; e pensa invece che l'acqua possa discendere semplicemente pel proprio peso ad occupare le cavità nasali costantemente aperte: e che se v'ha causa, la quale possa dilatare alquanto l'appendice nasale, sia l'aderenza che quest'organo mantiene a' suoi lati coi sacchi delle branchie.

Quanto poi all'espulsione dell'acqua a zampillo per le narici e per le branchie, avviene questa per un'istessa causa comune; cioè pel costringimento di quella porzione del corpo, che corrisponde al torace.

Mirabile per la struttura dell'apparato organico, e pel suo meccanismo è la funzione respiratoria. Il Prof. Panizza si è assicurato che la bocca del *Petromyzon marinus* non contribuisce per nissun modo a mandar acqua alle branchie; che l'acqua entra ed esce per ogni apertura branchiale, e nell'ispirazione scorre lungo la parete posteriore della corrispondente cavità; viceversa nell'espirazione. Le valvole collocate all'apertura delle branchie servono

fuor di dubbio a dirigere in siffatto modo le correnti. La natura poi ha sapientemente disposto le cose in modo, che l'acqua spinta nel tempo dell'espirazione non disturbi il libero ingresso di una nuova quantità di fluido nelle branchie, al momento dell'inspirazione.

Nè meno singolare per ogni rapporto è il sistema riproduttivo. Home ha scritto già, da molti anni, che le Lamprede sono ermafrodite, adducendo, fra le altre, la ragione del grande sviluppo in una data stagione di alcuni organi, che egli diceva collocati accanto agli ovari in tutti quanti gl'individui; organi che egli considera come testicoli; mentre la maggior parte degli Zootomi giustamente si accorda nel chiamarli reni. Fa osservare a questo proposito il Prof. Panizza che nell'epoca degli amori, non solo sviluppansi ne' Rettili e ne' Pesci gli organi sessuali, ma ben anco le parti precipue del sistema uropoietico; venendo con ciò a riconoscere vero il fatto messo in campo da Home, ma non l'interpretazione che ne fu data dal celebre zootomo inglese. Rathke poi, che per le sue ricerche provò ad evidenza l'unisessualità delle Lamprede, sostenne che in questi pesci lo sperma abbandonato dai testicoli passa, come le uova della femmina, nel ventre, ed esce in seguito per l'appendice anale. Il Prof. Panizza si propose di verificare questa asserzione, e gli riescì infatti trovare un individuo vivente di *Petromyzon marinus* pescato nel Ticino presso Pavia, e presentante all'apertura anale un'appendice conica, molto sporgente, e che (tolto il pesce fuori dall'acqua) emetteva con getto parabolico un liquido, che fu raccolto ed esaminato. La moltitudine di zoospermi che questo siffatto liquido presentava al microscopio, tolse ogni dubbio intorno alla sua natura. Venuto quindi a morte questo individuo, ed apertogli il ventre, si trovò in questa cavità versato un liquido affatto simile per tutti i caratteri a quello mandato fuori per la papilla sessuale dall'istesso individuo, quando era in pienezza di vita. Invece il liquore tratto da'canali, che Home designava quali vasi deferenti, apparve ad ogni prova ben diverso da quel primo.

In altri individui che, alla piccolezza delle papille, e a due piccoli tumori laterali al podice furono agevolmente riconosciuti per femmine, il Prof. Panizza trovò l'addome occupato da una moltitudine di uova presso che mature. Il cordone longitudinale gelatinoso, che in questa specie, nella stagion degli amori, si alza, coperto dalla cute, lungo la linea mediana del dorso, si assottiglia gradatamente e termina al principio della pinna, era in questi individui gracile e poco distinto. Le femmine del *Petromyzon marinus* si riconoscono adunque assai facilmente anche per caratteri esterni, almeno nel tempo della fregola.

La lettura del Cav. Panizza è accompagnata dall'ostensione di relative figure disegnate dal vero.

A motivo di alcune interpellazioni fatte dal Dott. Riboli, il Prof. Panizza aggiunge che il cervello nel *Petromyzon marinus* è a contatto colla teca cartilaginea del cranio in due punti soltanto. Dove il corpicciuolo rotondo, che sta dietro agli emisferi, è nicchiato nel cranio, esiste un'area ellittica tegumentale, e sotto a questa una sostanza molle particolare; quindi la cartilagine del cranio sottilissima. Così pure un'eminenza ellittica, che sta alla base del cervello, tocca una parte del cranio, che non si potrebbe dire cartilaginea, ma membranosa. Non sembra al Prof. Panizza che per ora sia possibile il determinare la ragione di questa circostanza anatomica.

Il Dott. Scortegagna domanda al Cav. Panizza se le Lamprede marine non sieno per avventura vivipare; al che questi risponde, nulla sapersi di positivo intorno a ciò.

Il Principe di Canino domanda per ultimo la parola in questo argomento delle Lamprede; e fa primamente notare come forse quel rapporto che Rathke ha creduto trovare fra il cervello di questi pesci e quello delle Razze possa essere stato suggerito, più che da altro, da idee preconcette; esservi notabile distanza, la quale il Principe di Canino stesso ha tracciata nelle sue tavole sistematiche de' vertebrati, fra le Razze, che stanno ne' più elevati gradi della classe, e le Lamprede che occupano invece l'infimo posto.

Domanda quindi al Prof. Panizza, se abbia fatto osservazioni su quel pesce singolare per la mancanza del cervello e degli organi dei sensi più nobili, affine per alcuni caratteri alle Lamprede, e pel quale fu creato il genere *Amphyoxis*, Yarrel (*Branchiostoma*, Costa). Il Prof. Panizza risponde negativamente; ed a questo proposito il Dott. De Filippi aggiunge che certamente a questo strano pesce si allude in una lettera indirizzata da Oken al Sig. Carlo Porro, e nella quale si dava notizia delle ricerche istituite da Rathke sopra un pesce privo di encefalo, di occhi e di organi auditivi. Per ultimo il Principe di Canino annunzia che recentemente, anche il Prof. Metaxà di Roma, ha fatto indagini sulla funzione respiratoria nelle Lamprede.

Il Prof. Zannetti presenta alcuni piccolissimi animali di specie indeterminata, che furono evacuati coll'orina da una donna, la quale risentiva tutti que' sintomi che accompagnano ordinariamente la presenza e la consecutiva emissione di tali corpi organici stranieri, per le vie orinarie. Il Cav. Gené si propone di fare in compagnia di altri un esame di questi animaletti, intorno a' quali il sullodato Professore domanda il parere della Sezione.

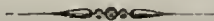
Il Sig. Bruscoli legge alcune notizie sulla *Chlorospiza incerta*, e sul *Ploceus textor*. Il genere delle Clorospize creato dal Principe di Canino, come anello di congiunzione tra i Fringillini ed i Loxini, ha per tipo la *Fringilla incerta*, Risso; uccello raro in Europa, e rarissimo nelle collezioni. Il Sig. Bruscoli crede annunziare il primo la presenza accidentale di questo uccello in Toscana. Egli ne ha posseduto una femmina, che mantenne in vita per oltre un anno; entro il qual tempo subì due mude, l'ultima delle quali le riescì fatale, e di cui presenta la spoglia, che fa parte del Museo ornitologico. Il Sig. Bruscoli, per riguardo alle mude, fa osservare che il color delle piume assunse gradatamente una tinta meno chiara, la macchia bianca del ventre si ristrinse, e quelle della gola e del petto divennero meno appariscenti. Il canto poi di questa specie non offre nulla di rimarchevole. È probabile, come annunzia il Sig. Bruscoli, esser questa la seconda volta che la *Chlorospiza incerta* è stata incontrata in Toscana.

L'altro uccello che forma soggetto di brevi parole per parte del Sig. Bruscoli è il *Ploceus textor*, della quale specie egli possedè due femmine viventi, una di esse venuta a morte, fu depositata nell'I. e R. Museo, dell'altra ancor viva è fatta ostensione all'Adunanza.

Sull'argomento della *Chlorospiza incerta* fanno parola altri membri della Sezione. Il Sig. Barthelemy assicura che questa specie precede in Provenza di 15 giorni il passaggio de' Fringuelli, e che egli ne potè mantenere un individuo vivo per lo spazio di 10 anni. Il Principe di Canino aggiunge possederne attualmente due vivi il Marchese Carlo Durazzo di Genova. Questi uccelli poi, secondo l'asserzione del Sig. Verany, avrebbero l'abitudine di fischiare di notte come le Emberize.

Innanzi di chiudere l'Adunanza, il Presidente invita la Sezione ad un'Adunanza straordinaria, che si terrà il giorno 27 insieme alla Sezione di Agronomia, per discutere argomenti di comune interesse.

Visto. Il Presidente Cav. G. Gené

Il Segretario
Dott. F. De Filippi.

ADUNANZA

DEL DÌ 27 SETTEMBRE 1841

—

Si leggono gli Atti verbali delle due precedenti adunanze, il primo de' quali vien modificato in alcune parti, secondo le richieste di alcuni membri della Sezione, ed ambidue sono approvati.

È data comunicazione d'una lettera diretta dal Presidente della Sezione d'Agronomia al Presidente di questa, colla quale chiedesi a nome di quella Sezione, che le sia trasmessa avanti lo scioglimento del Congresso una nota di Libri elementari, o italiani, o scritti in una delle più conosciute lingue straniere, i quali sieno adatti ad istruire nelle scienze, delle quali la nostra Sezione si occupa, coloro che volessero instillare nei contadini o negli artigiani le cognizioni tecniche convenienti alla loro professione. Il Presidente Cav. Gené prega quindi i Sigg. Barthelemy, Spinola, e il Principe di Canino, a volersi incaricare di tal redazione, e dichiara di unirsi agli stessi col medesimo intento.

Il Sig. Dott. Scortegagna comincia quindi la lettura di un suo lavoro che egli intitola: *Tentativo diretto ad investigare a qual classe, od a qual famiglia di Conchiglie nel sistema di Lamarck, possa aver appartenuto l'animale delle Nummuliti.* Il Presidente però, udendo che il Dott. Scortegagna si accinge a sostenere la vecchia opinione che riponeva le Nummuliti tra le Conchiglie bi-

valvi, gli domanda se abbia presa previa cognizione delle opere più o meno moderne, nelle quali tale opinione viene coi fatti dimostrata inammissibile, e cita in particolare i lavori di Roissy e di d' Orbigny, il *Dictionnaire Classique* e gli *Annales des Sciences Naturelles*. Sulla risposta negativa del Sig. Dott. Scortegagna, il Presidente lo invita a differire la sua lettura sino all'Adunanza del giorno 29 corrente, nel caso che, presa cognizione di queste opere, le quali esistono in questa I. e R. Biblioteca Palatina, egli trovasse di poter ancora persistere nell' annunziata opinione.

Il Sig. Barthelemy legge quindi alcuni suoi frammenti zoologici sui venti che dominano nella Provenza, ed in ispecie a Marsilia, nel loro rapporto coll' emigrazioni degli Uccelli, e fa conoscere le diverse specie da lui osservate nel territorio di quella città, tanto all' epoca del passaggio d' autunno, come a quella del passaggio di primavera.

Trattiene poi la Sezione su d' un Cetaceo preso nelle vicinanze di Marsilia, che ritiene sia la *Phocaena Rissoana*, Cuv., quantunque la descrizione e la figura datane nella Storia Naturale dell' Europa Meridionale dal Sig. Risso non pienamente corrisponda alla sua. Il Sig. Barthelemy confronta quindi i caratteri nelle due descrizioni accennati, indica ove essi concordino ed ove discordino, e ne fa poi osservare uno precedentemente omesso, e che crede meritevole d' attenzione. Il Cetaceo da lui preso in esame offre la particolarità d' un solco nella region mediana della fronte, la quale riesce perciò canaliculata nel senso longitudinale. Porta quindi l'attenzion sua sopra un grave errore che trovasi nella figura datane dal Risso, consistente nell' esagerazione con cui vi viene indicato il meato auditivo. Passa poi a parlare degli altri caratteri esterni dell' animale, che minutamente descrive, ed infine si trattiene sul luogo di dimora di quel Cetaceo, che il Risso indica abitare i mari di Nizza, e che egli inclina piuttosto a credere abitatore dell'ampio pelago, senza restrizione di località, ritenendo che le procelle, l'avidità della preda, od altre ignote cause lo spingano di tempo in tempo verso le spiagge del Mediterraneo, ove non fu

fino ad ora rinvenuto che tre sole volte, secondo le notizie che l'Autore potè procacciarsi.

Il Sig. Barthelemy fa seguire a questa esposizione la lettura di alcune sue osservazioni su di un Camaleonte da lui allevato in istato di semi-domesticità, relative ai costumi di questo genere d'animali, e specialmente alla facoltà loro di bere. Lasciatolo liberamente vagare in un giardino, trovò essere il Melogranato l'albero cui l'animale dava la preferenza: assumeva egli, al solito, i colori dei corpi sui quali ritrovavasi, ed era dotato d'una facoltà che prima d'ora non venivagli attribuita, quella cioè di una particolare vivacità di movimenti. Osservatolo in tempo di pioggia, il Sig. Barthelemy dice averlo trovato collocato in posizione obliqua sotto le foglie d'una *Nicotiana*, in modo da ricevere sul suo dorso l'acqua che su di quelle si raccoglieva, la quale veniva poi condotta lungo i due solchi laterali del capo all'apice del muso, da cui scendeva nella bocca dell'animale, che senza interruzione l'inghiottiva. Il Sig. Barthelemy fa osservare essere una tal posizione affatto eccezionale per quel Rettile, il quale altrimenti è sempre solito tenersi in posizione orizzontale. Ricorda quindi quanto sul Camaleonte vien detto dai Signori Duméril e Bibron, e combatte l'opinion loro, che la lingua possa avere qualche parte nell'azione del bere di cotesti animali. Egli opina che il bisogno di bevanda sia limitatissimo presso i Camaleonti, e che essi possano per lunghissimo tempo farne senza, benchè non isdegnino l'acqua, quando questa loro giunga abbondante e spontanea all'epoca delle piogge che precedono il loro svernamento. Chiama su questo argomento l'attenzione degli Erpetologi, e desidera che vengano fatte nuove ricerche.

Il Cav. Prof. Gené ed il Sig. Adolfo de Bayer confermano con alcune loro osservazioni la facoltà di bere nei Rettili, ed il Dott. Chiesi coglie questa opportunità per accennare aver egli trovato che la facoltà di bere è estesa anche agl'Insetti, del che ebbe campo d'accertarsi coi propri occhi riguardo ad alcuni *Calosoma indagator*, da lui conservati in una scatola, i quali bevettero con avidità alcune gocce d'acqua cadute nel recipiente suddetto.

Parla quindi il Sig. Barthelemy d' una speciale secrezione da lui osservata in due Struzzi femmine, che possiede il Museo di Marsilia. Egli non pronunzia alcuna opinione in proposito, e richiama soltanto l' attenzione degli Anatomici e de' Fisiologi su tale secrezione, che dice essere proveniente dalle fosse nasali, e consistere in un liquido abbondante, limpidissimo, e privo di sapore, che vien ordinariamente raccolto dalla mascella inferiore, ed inghiottito dall' animale. Cotesta secrezione è, secondo il Sig. Barthelemy, specialmente abbondante nei forti calori dell' estate. Il Principe di Canino riconosce in ciò un provido dono della natura pari a quello del serbatoio d'acqua del Cammello, e degli organi sebacei interdigitali di alcuni Ruminanti destinati a premere le sabbie dei deserti.

Succede il Sig. Dott. Verga a dar lettura della descrizione d' un *Gobius* frequente nelle lagune di Comacchio, e da lui tenuto per nuovo, pel quale quindi propone il nome specifico di *Gobius Panizzae.* Accennati dapprima i caratteri generici, pei quali il pesce da lui preso a soggetto di studio è da tenersi come un vero *Gobius*, passa a notare i caratteri specifici che lo distinguono da' suoi congeneri, e che trova di poter formolare colla seguente frase: *Gobius corpore minimo; maxilla inferiori macula atra notata; pinna dorsali anteriori quinque-radiata; linea laterali utrinque maculis irregularibus nigris indicata.* Il Dott. Verga aggiunge alcuni cenni anatomici sul pesce da lui descritto, e termina col dire avere egli trovato ne' suoi intestini un verme esilissimo riferibile agl'*Ipostomi*, che pure egli crede non per anco da altri osservato.

L'Ab. Baldacconi riprende il soggetto trattato dal Sig. Barthelemy sugli Uccelli di passaggio, per parlar d' uno di questi, cioè del *Pastor roseus*, di cui esibisce due tavole colorate, ed osserva specialmente che la presenza d' una frangia marginata al sottocoda, nonchè il bianco al meato auditivo ed alla region del petto, sono in quest' uccello certi indizi del vicino compimento della muda. Il Principe di Canino dichiara, essere quei fatti già conosciuti; e loda la completa storia di quello *Sturnino* data dal Nordmann nella

parte zoologica del viaggio nella Russia meridionale del Principe Demidoff. Il Sig. Verany aggiunge aver egli avuto occasione di verificare in Genova il passaggio periodico e regolare del *Falco brachydactylus*, il quale costantemente dura un mese senza mai prolungarsi oltre quel termine, ed osserva la differenza che sotto tal rapporto passa tra questa specie ed il *Falco vespertinus*.

Il Principe di Canino comincia quindi la lettura d'una sua Rivista dei progressi della Zoologia, in quanto ai Vertebrati, nell'anno 1840. Egli dice dare con ciò parziale effetto alla proposizione fatta all'ultimo Congresso in Torino, che ogni anno fosse taluno incaricato di ragguagliare nell'anno seguente i congregati de' lavori, che per ogni dove si fossero fatti entro l'anno, sulle cose appartenenti alla propria Sezione, massime in punto di nuove scoperte. Ricorda per altro le difficoltà che s'oppongono all'effettuazione di tale proposizione, e ne deduce come sia più agevole, e forse più utile, che ciascuno indichi quanto abbia saputo essersi ovunque operato entro il corso dell'antecedente anno. Il Principe di Canino dà quindi comunicazione, per quanto concerne i Vertebrati, delle cose che vennero a sua notizia, e che ebbe occasione di raccorre, sia ne' suoi ripetuti viaggi, sia dallo spoglio de' giornali scientifici o delle private corrispondenze. Passa successivamente in rivista i lavori fatti e le opere pubblicate nelle diverse parti d'Europa; e presane occasione, s'estende a parlare talvolta anche di Scienziati e d'opere che i Vertebrati non risguardano, o riferibili ad epoca anteriore, esponendo pur talora osservazioni critiche o comparative sulla bontà d'alcune specie, o delle sistematiche distribuzioni.

Incominciando dall'Inghilterra, il Principe di Canino cita per primo il gran lavoro di Gould sugli *Uccelli dell'Australia*, e con ispeciali notizie mostra quanto incremento sia per ottenerne l'Ornitologia, non meno che la storia delle stravagantissime anomalie degli Animali della Nuova Olanda. Parla pure della di lui opera sui Marsupiali, ed accenna come, mercè sua e delle pubblicazioni di Owen e di Waterhouse, questa sottoclasse sia per esser illustrata nel miglior modo desiderabile.

Seguitando a dir de' Mammiferi, ed accennati di passaggio i lavori di Bell e di G. E. Gray, si trattiene più specialmente a parlare di quelli di Martin, di Waterhouse e di Ogilby, indicando del primo l'incominciamento della sua opera generale sui Mammiferi, disgraziatamente interrotta; del secondo in ispecie la sua Monografia dei *Galeopitechi*, nonchè i lavori sui crani dei Carnivori e dei Rosicanti; e dell'ultimo quelli sui Ruminanti, e lo *Species* Universale dei Mammiferi che egli ha in animo di pubblicare. Parla d'una Memoria sui piccoli Mammiferi di Jenyns, e fa cenno anche d'una nuova specie d'*Arvicola* da lui descritta col nome di *A. neglecta* (*agrestis L.?*).

Tornando poi a parlare dello stato dell'Ornitologia in Inghilterra, e de' cultori di quella scienza che ivi più si distinguono, il Principe di Canino cita in aggiunta al Gould soprammentovato i nomi e le opere di Mac' Gillivray, di Eyton, di Jardine, di Selby, di Swainson, di Strickland, cui dice nuova luce per l'Ornitologia nata a riparare la tramontata di Vigors, di Blight, di Hodgson, di Sykes e di Mac' Leland; e trattiensi in ispecie a parlare di G. R. Gray, e della seconda edizione della *Lista de' Generi*.

In quanto all'Erpetologia, oltre l'opera di Bell, nulla trova il Principe di Canino da indicare, fuor delle descrizioni d'alcune specie del Museo Britannico di G. E. Graÿ; e per quel che l'Ittiologia riguarda, cita gli studi del Sig. Yarrel, le descrizioni di Thompson e di Parnell, l'opera sui *Salmonidi* di Jardine, quella sui pesci di Madera di Lowe, del Capo di Buona Speranza di Smith, e dell'America Meridionale di Darwin. Duolsi però che lo studio dell'Erpetologia e dell'Ittiologia sia in Inghilterra meno coltivato di quello delle due Classi superiori, e che coloro che vi si dedicano poco si faccian carico delle opere pubblicate sul Continente, del che adduce un esempio nell'essere stata riprodotta la sua *Torpedo nobiliana* sotto due diversi nomi.

Termina la sua Rivista dello stato attuale della Zoologia in Inghilterra col parlare delle molte Istituzioni di cui quel paese è fornito, de' Musei zoologici, de' Vivai d'animali d'ogni sorta, delle varie Società scientifiche, de' Congressi nazionali, ed infine de' fogli

periodici, e cita con elogio il rapporto di Thompson sulla Zoologia dell' Irlanda.

Passa quindi il Principe di Canino a far parola della Svezia, citando innanzi tutto il Prof. Nilsson e la sua *Fauna Scandinavica*. Adduce il contenuto d' una lettera di questo celebre naturalista, dalla quale risulta com' egli stia preparando un' opera particolare sulle Foche; come abbia riconosciuta l' identità del *Lepus timidus* di Linneo col *Lepus variabilis* di Pallas, e non già col Lepre comune del Continente d' Europa; come abbia nella Svezia rapportato un confuso Salmonide al genere *Argentina*, e distinte sei specie d'Arvicoli; come abbia rinvenuto nella Scania il *Mus betulinus* di Pallas, riferibile al genere *Sminthus;* come infine egli inclini a distruggere lo *Sciurus italicus*, Bonap. per ragioni che il Principe di Canino dichiarasi lontano dall' ammettere. Dopo ciò fassi dal Principe menzione dell' Opera iconografica degli uccelli svedesi di Wright, delle descrizioni di parecchi uccelli del Sundeval, e infine dell' Eckstrom, il quale or solo rimane a pubblicare l' insigne opera sui pesci della Scandinavia, cui dava mano in un col defunto Fries.

Nella Danimarca accenna i lavori di Lund, e gli Atti di quelle Accademie, nonchè gli scritti del Prof. Reinwardt, fra' quali ricorda in ispecie la descrizione del *Bogmarus.*

Passando poi a parlare della Russia, cita con elogio i nomi di Krÿnicki, di Eichwald, di Ménétriés, di Nordmann, ed in ispecie di Brandt, di cui nomina le illustrazioni ornitologiche, ed i recenti lavori sui *Pelicanidi* e sugli *Alcidi.* Trattiensi poi a lungo a far parola di dovuto encomio al magnifico *Viaggio nella Russia Meridionale* del Principe Demidoff, la cui parte Zoologica è scritta dall' egregia penna del suddetto Nordmann, nella quale solo rileva non farsi parola dei Batrachii, ed esser talvolta incorse alcune mende ortografiche. — Il Principe di Canino si riserba a leggere nelle prossime Adunanze la continuazione del suo ragguaglio sui lavori zoologici eseguiti nelle altre parti d' Europa.

Il Nob. Sig. Carlo Porro dà quindi lettura d' una sua memoria intorno agli studi per esso fatti circa le specie e le varietà di molte

Elici, particolarmente italiane. Egli sospetta che varie delle specie attualmente riconosciute sieno riferibili a soli pochi tipi, ed appoggia questa sua ipotesi sull'osservazione della quasi identità di forma degli animali contenuti nella Conchiglia, la quale per sè stessa trovasi sottoposta a leggi organiche di poca importanza, e sotto l'influenza modificatrice degli agenti esterni. Egli dice essergli aumentato tal sospetto dalle limitate facoltà locomotrici di questi Molluschi, dalla loro dispersione su tutto il Globo, e dalla loro abbondanza nelle zone temperate.

Tocca quindi di passaggio il bisogno di conoscere le leggi delle variazioni cui possono andar soggetti gli animali d'una stessa specie, per le quali i metodi attuali non hanno nè formole nè ordine, nonchè della convenzionalità della parola *specie*. Indica il metodo per lui seguito in tale argomento, metodo che esso fa consistere in tutte nella separazione dei caratteri costanti dai caratteri varianti, i quali riconosce essere di duplice natura, e ripartibili quindi in due divisioni: 1.° Varianti comparativamente, e dipendenti da circostanze esterne, e massime dalle topografiche, e che nella pluralità dei casi si possono spiegare colle leggi fisiche; e da queste vengono costituite quelle che l'Autore chiama varietà *Seriali*: 2.° Varianti in forza di leggi del tutto organiche ed inesplicabili coi soli dati fisici, e queste chiama varietà *Graduali*. Accenna infine come da questo secondo ordine si passi alle variazioni individuali od *Anomalie*, per le quali la Teratologia viene a collegarsi colla Zoologia. Ne conchiude quindi che gl'individui della stessa specie possono variare in tre modi, che chiama *Ordine di variazioni individuali*, *Ordine di variazioni graduali*, ed *Ordine di variazioni seriali*.

Visto. Il Presidente Prof. Cav. G. Gené

Il Segretario
Cav. Carlo Bassi.

ADUNANZA

DEL DÌ 28 SETTEMBRE 1841

—

Si legge l'atto verbale dell'Adunanza antecedente, il quale dopo alcune aggiunte propostevi dal Principe di Canino è approvato.

Il Dott. Scortegagna domanda che venga inserito nell'atto verbale, aver egli invano cercato nelle pubbliche Biblioteche di Firenze la recentissima opera del D'Orbigny, che il Prof. Gené gli propose consultare unitamente ad altre pubblicazioni meno recenti, e nelle quali trattasi delle *Nummuliti*. Il Cav. Gené però gli fa osservare che anche in altre opere ben note trovansi registrate osservazioni e fatti ammessi oramai universalmente, i quali tolgono ogni appoggio all'ipotesi che il Dott. Scortegagna ha voluto presentare all'Adunanza, che le Nummuliti cioè, abbiano potuto appartenere a Molluschi bivalvi. Il Dott. Scortegagna dichiara di rimettere la lettura del suo scritto al Congresso di Padova.

Il Sig. Berruti legge, anche a nome de' suoi Colleghi, il rapporto intorno alle esperienze istituite dal Prof. Civinini sul sistema nervoso, dietro l'invito fatto al Congresso di Torino dal Cavalier Bellingeri. Anche il Marchese Spinola legge la sua relazione intorno al bozzolo presentato dal Dott. Rosnati.

La commissione incaricata di esaminare a quale specie d'insetti possa riferirsi quella che danneggia il così detto *grano grosso*,

e della quale il Dott. Valenti presentò diversi esemplari, non trovò di poter dare un giudizio sicuro e definitivo, per essere appunto gli esemplari assoggettati alla sua ispezione affatto guasti e malconci, e quindi indeterminabili.

Il Cav. Bellingeri fa osservare che negli esperimenti del Professor Civinini non vengono presi in considerazione tutti gli argomenti della teoria, che egli aveva sviluppato intorno all' uffizio delle diverse parti della midolla spinale; e tra gli altri l' influenza che esercita sul senso del tatto la sostanza cinerea interna, tagliata la quale, dice abolirsi il tatto, finchè o per un principio di flogosi, o per un versamento di un umore plastico dalla ferita, questo senso venga ad essere eccitato nuovamente.

Il Cav. Gené avendo preso in esame que' piccoli animali che furono presentati alla Sezione dal Prof. Zannetti, come evacuati colle orine da una donna, gli qualifica per larve di Dipteri della famiglia delle Antomiarie o *Antomogide*, considerata però questa nel più largo senso che le viene accordato dagli Entomologi. Somigliano per riguardo alla forma generale, alle larve dell'*Anthom. canicularis*, ma ne differiscono per la statura che non è che di mezza linea o circa, e per la mancanza di pennicilli sul dorso e ai lati di ciascun segmento dell' addome.

Il Sig. Carlo Porro deposita sulla tavola della Sezione l' intero manoscritto del suo lavoro sulle leggi delle variazioni di alcune Elici italiane, per offrirlo in esame a' membri della Sezione.

Il Dott. Carlo Passerini Professore aggregato all' I. e R. Museo, presenta molti esemplari dello *Xenos vesparum* benissimo preparati, della *Polystes gallica* con larve, ninfe, e spoglie di ninfe di *Xenos*. Fa sapere che sin dal 1825 egli ha fatto molte curiose osservazioni sopra questo parasita, il quale non è punto raro in Toscana; poichè alla fine dell' estate del 1835 egli raccolse mille Vespe, 500 delle quali, o presentavano allora lo *Xenos*, o mostravano di averlo già ospitato. Indica un mezzo semplice per ottenere gli *Xenos* allo stato perfetto, e non guasti. Dice di aver riscontrato il detto parasita anche sullo *Stizus sinuatus*, sopra un

Odynerus, e non mai sulla *Vespa crabro*, e sulla *Vespa vulgaris*: che lo *Xenos* allo stato di ninfa è ricoperto da una sottilissima membrana bianca, che si lacera in vari punti, allorquando n' esce l'insetto perfetto; che avendo esaminato più di 100 Xenos, gli ha trovati tutti conformati egualmente, in modo da sembrar tutti del medesimo sesso, come già era stato osservato da altri. Si propone continuare le sue osservazioni sopra questo singolarissimo insetto, per quindi pubblicarle. Intanto fa ostensione di molti disegni da lui fatti e di note già scritte; ed invita gli Entomologi ad occuparsi dell' istesso soggetto. Avverte che egli trovò la specie di *Xenos*, sviluppatasi dallo *Stizus*, simile a quella delle *Polystes*.

Il Prof. Savi aggiunge che molti anni sono, contemporaneamente al Dott. Passerini, aveva egli pure fatto soggetto delle sue osservazioni i costumi dello *Xenos*, allo scopo soprattutto di esaminare per qual modo le larve potessero giungere sul corpo delle vespe, e svilupparvisi; ma aver egli ceduto volentieri questo campo di ricerche al Dott. Passerini, che ne fece da tanto tempo un oggetto di particolari studi.

Il Marchese Spinola prende la parola per soggiungere, che in molte *Polystes* di diverse specie pervenutegli d'America, trovò costantemente 2 o 3 crisalidi di *Xenos* negl' interstizi degli anelli dell' addome.

Il Dott. De Filippi legge alcune brevi notizie intorno alla circolazione nelle Sanguisughe. Studiasi di provare, contro le osservazioni anteriori di Müller e di Dugés, non esservi regolarità alcuna nel corso del sangue della *Nephelis vulgaris*; ed è di opinione, che in questa sorta di Annelidi il sangue riceva l' impulso piuttosto che dalla contrazione de' vasi ne' quali scorre, da' tessuti contrattili e fibrosi ne' quali i vasi stessi sono contenuti. Da ciò la grande irregolarità del circolo, dipendente dalla contrazione più o meno parziale, più o meno forte delle fibre di una parte del corpo piuttosto che dell' altra.

Egli trovò l' istessa irregolarità di ritmo della circolazione nelle *Clepsine*, nelle quali finora questo fenomeno rimase inosservato, a

motivo del sangue, che in questo genere di Annelidi è incoloro, e senza veri globuli visibili co' mezzi ordinari. Lungo il fondo cieco di tutte le appendici intestinali trovasi nelle Clepsine un piccolo plesso di vasellini con boccucce che si aprono nell' intestino. Da questo plesso partono alcuni piccoli rami che vanno trasversalmente a sboccare ne' due grandi vasi laterali. Or bene in questi vasi il Dott. De Filippi, col soccorso di una semplice lente, ha veduto scorrere una moltitudine di globetti nuotanti nel sangue.

Questi globetti però non si possono considerare come elemento essenziale del sangue nel quale sono contenuti: e per il loro volume superiore a quello che d' ordinario è proprio de' veri globuli sanguigni, e benchè diminuiscano e scompaiano ben anche col tempo; tuttavia non sono del tutto stranieri a quel fluido. Essi provengono dall' albero intestinale poco tempo dopo che la piccola sanguisuga ha succhiato il sangue di uno di que' tanti molluschi conviventi nelle istesse acque che essa abita; ed allora soltanto nelle Clepsine puossi vedere la circolazione, in grazia de' globetti di sostanza nutritiva spinti, anzi veramente rotolati dalla corrente sanguigna. Questi globuli infatti spariscono quasi interamente per un digiuno prolungato, e ricompaiono in gran numero quando incomincia ad essere assorbita la materia, della quale l' animaletto si è pasciuto. Da questo fatto il Dottor De Filippi trae un corollario fisiologico, che, per quanto egli pensa, non deve nemmeno apparire strano in animali degli ordini inferiori, ne'quali ordini la natura semplifica a poco a poco e concentra le funzioni vitali. Nelle Clepsine l' elaborazione della sostanza nutritiva continua ad effettuarsi entro quell' istesso sangue di che si deve poi valere per le riparazioni organiche, ossia la digestione incomincia nell' albero gastrico, e si compie nel sistema vascolare. E questa particolarità è in rapporto coll' altra della comunicazione diretta, che nelle Clepsine esiste fra l' intestino ed i vasi sanguigni. Aggiunge poi il Dott. De Filippi, che i globuli di materia alimentare, i quali scorrono liberamente ne' due grandi vasi longitudinali, ed anche ne' rami che vi pervengono

dall' intestino, non possono, in grazia del loro volume, passare in tutta quella moltitudine di vasellini trasversali, che ravvicinati e paralleli l' uno all'altro, formano quasi per intero, tanta è la loro copia, lo strato cutaneo delle Clepsine. Queste osservazioni furono istituite dal Dott. De Filippi su di una piccola specie che egli aveva già chiamato *Clep. succinea*, prima da lui creduta rara, poi trovata comunissima in alcune acque presso Milano. Questa piccola specie avrebbe sopra le altre il vantaggio di un corpo molle, trasparente, e senza quelle tante macchie che nel loro interno presentano le più comuni congeneri.

Il Cav. Bellingeri legge il sunto di un suo lavoro sulle funzioni della vescica aerea de' pesci. Chiama dal bel principio l' attenzione degli uditori sulla frequente aderenza che gli organi genitali interni di molte specie di pesci hanno colla detta vescica; poi passando in rivista le opinioni già emanate intorno a quest' organo, non accetta quella che lo farebbe considerare come una parte inserviente alla nuotazione a diverse altezze d' acque. Ammette al contrario come molto probabile l' idea che esso possa costituire un organo accessorio della respirazione; ed aggiunge poi, come affatto, sua propria quest' altra opinione, che la detta vescica aerea influisca grandemente sulla generazione e sulla fecondità. Ad appoggiare il quale assunto il Cav. Bellingeri incomincia dall'osservare che ne' pesci privi di vescica aerea, quali per esempio gli Squali e le Razze, scarso è il numero de' prodotti del concepimento, e per lo contrario quanto più composta e sviluppata è la detta vescicola, tanto maggiore è la fecondità de' pesci. Alle obiezioni che farebbero a questa sua opinione alcune specie di pesci molto feconde, e nullameno prive di vescica aerea, risponde il Cav. Bellingeri, ammettendo con Carus una sorta di respirazione intestinale, che verrebbe a compensare la mancanza della detta vescica. Procura poi di convalidare questa sua opinione adducendo altri fatti estranei alla classe de' pesci; come per esempio quello delle rane che offrono le due vesciche polmonali così sviluppate da arrivare nel loro stato di gonfiezza a toccare gli organi della generazione. Sembra, egli

conchiude, che la natura abbia voluto gli organi riproduttivi in contatto ed in vicinanza de' polmoni o di altri organi inservienti alla respirazione, per favorire la generazione ed aumentare la fecondità; in quanto che, dipendendo essa dal calore, gli organi genitali trovinsi tanto più riscaldati, quanto più vicini ai polmoni o ad altri organi respiratorj.

Il Principe di Canino continua la sua rivista delle notabilità scientifiche le quali attualmente contribuiscono ai progressi della Zoologia, soprattutto per riguardo ai Vertebrati. Parlando di Berlino trova degno di tutta lode il Museo ricco specialmente di uccelli; e fa debita menzione delle magnifiche opere del Principe di Neuwied; de' lavori di Lichtenstein sui mammiferi e sugli uccelli aquatici; di quelli di Müller e di Henle sui *Plagiostomi;* della Pterilografia, opera postuma di Nitzsch; dell' Ornitologia Europea di Gloger; e delle assidue occupazioni ornitologiche di Brehm.

Nella Germania Settentrionale trova ancora degni di essere ricordati i Sigg. Blasius e Keyserling, i quali sonosi accinti ad un lavoro descrittivo completo sui Vertebrati europei. Francoforte gli rammenta il celebre viaggiatore Rüppell, autore della Fauna Abissinica, e di tante eccellenti monografie. Tiedemann di Heidelberga continua ne' suoi lavori intorno al sistema nervoso, ai quali deve tanta parte della sua celebrità. Natterer e Fitzinger a Vienna arricchiscono i cataloghi di belle scoperte, e la scienza d' importantissimi lavori. Sceso quindi nella Svizzera, il Principe di Canino ricorda da principio con ispeciali lodi il benemerito Gosse, fondatore de' Congressi scientifici; quindi Agassiz di Neuchatel, i di cui numerosi e classici lavori sarebbe troppo lungo l'enumerare; Pictet di Ginevra; Schinz di Zurigo, ed in questa città anche il celebre Oken, tanto benemerito pel suo giornale, l'*Isis*, e per la sua grande opera di Zoologia filosofica. Per riguardo all'Olanda, menzionata con distinzione la Società delle Scienze di Harlem, il ricchissimo Museo di Leida si presenta come uno de' più stupendi di Europa, e con esso i bei nomi di De Haan, di Reinwardt, di Temminck autore di tante e sì famose opere di Ornitologia e di

Mammalogia; di Schlegel, che sale in bella fama per le sue magnifiche opere Erpetologiche. Il Principe di Canino contende a Temminck l'aggiustatezza della determinazione di molte specie di pipistrelli; e non divide con Schlegel quello spirito di *ultra-riunione*, di che ha fatto prova questo distinto zoologo; anzi lamentasi che la fatale scuola abbia trovato un eco anche in Italia. Volgendosi per ultimo al Belgio, accenna quanto abbiano giovato alla Scienza i bei lavori di Wesmael, di Cantraine, di Selys de Longchamps, di Van Beneden, di Dubus, di Dumortier e di Morren.

Il Sig. Passerini rende ostensibile all'Adunanza la spoglia di un individuo di *Paroaria cucullata* dell'età di tre anni. Questo uccello, originario dell'America, era nato in Firenze nel 1839.

Il Sig. Ab. Baldacconi presenta alcune parti di animali ridotte con un suo particolar metodo a molta solidità, e del pari il Dott. Battaglia fa ostensione di alcune parti e di alcuni tessuti del corpo di vari animali ridotti a durezza molto notevole, con un metodo conosciuto e praticato dalla Signora Eleonora Zappucci di Firenze.

Visto. Il Presidente Prof. Cav. G. Gené

Il Segretario
Dott. F. De Filippi.

ADUNANZA

DEL DÌ 29 SETTEMBRE 1841

—

Si dà lettura dell'Atto verbale della precedente Adunanza, il quale viene approvato.

Il Presidente annunzia il desiderio espresso dal Sig. Luigi Calamai, che la Sezione prenda cognizione di varie sue preparazioni in cera relative all'anatomia delle Testuggini. Egli però si duole che il Sig. Calamai abbia fatto conoscere tale suo desiderio alla Sezione in epoca tanto avanzata, e così prossima allo scioglimento del Congresso: con tutto ciò prega i Signori Marchese Baldassini e Dott. De Filippi di recarsi dal Sig. Calamai per esaminare le accennate preparazioni.

Il Marchese Spinola fa lettura d'alcuni suoi dubbi sopra i principj delle Classazioni zoologiche proposte dal Sig. Isidoro Geoffroy S.t Hilaire, dei quali si tenne parola nell'Adunanza del giorno 20 corrente. Premesso provenir forse tali suoi dubbi dal poco sviluppo dato dall'Autore alle sue idee in una semplice lettera, e dichiarandosi pronto a deporli appena venga da lui sparsa maggior luce sull'argomento, il Marchese Spinola crede opportuno di riepilogare previamente quelle massime emesse dal Sig. S.t Hilaire, nelle quali consistono i punti cardinali del nuovo sistema scientifico proposto. Ricorda quindi come dal Sig. Geoffroy S.t Hilaire

venga stabilito che tutta la Scienza umana trovasi circoscritta in quattro ordini d'oggetti, a seconda che essa si occupa esclusivamente degli esseri astratti, pei quali basta la sola nozione dello spazio, o degli esseri materiali non viventi, o degli esseri dotati di vita, od infine dell'Uomo in particolare, formando ciascuna delle anzidette divisioni l'oggetto respettivo delle Scienze matematiche, delle Scienze fisiche, delle Scienze naturali e biologiche, e delle morali o noologiche. Ricorda pure come l'Autore stabilisca, che ai quattro ordini suddetti presiedono le idee da lui chiamate *filosofiche*, e come alla diversità *obbiettiva* delle quattro scienze egli opponga la loro unità *subbiettiva*, che permette di procedere con andamento uniforme nella loro trattazione: infine come egli proponga per la classazione degli esseri un metodo da dirsi *parallelico*, in luogo del metodo generalmente adottato, che chiama *lineare*.

Dopo tali premesse, il Marchese Spinola passa ad esporre i propri dubbi su coteste idee, e comincia dal non ammettere nelle Scienze matematiche la necessità della nozione dello *spazio*, il quale può solo divenir oggetto d'applicazione del calcolo, mentre, in quanto al calcolo per sè stesso, l'unica nozione voluta è quella della *quantità*.

Non conviene poi coll'Autore circa la separazione delle Scienze fisiche dalle naturali o biologiche, trovando che amendue, a malgrado dei loro oggetti diversi, richiedono i medesimi due metodi di ricerca, relativi agli esseri per sè stessi, ed alle leggi che gli governano, potendo bastare pei primi la semplice osservazione passiva, mentre per le seconde richiedesi l'esperienza convalidata dal sano ragionamento.

Non trova poi di poter convenire coll'Autore nell'assimilare alle Scienze anzidette quelle da lui chiamate *noologiche*, mentre le verità morali sono per l'uomo quasi altrettanti *fatti di coscienza*, da lui intesi indipendentemente dall'osservazione, dagli esperimenti o dai raziocinj. Discorda infine dall'Autore, non trovando di poter argomentare l'unità delle operazioni intellettuali da quel che egli chiama *unità subbiettiva*, e che il Marchese Spinola ritiene debba equivalere a ciò che comunemente distinguesi colla denominazione di *semplicità dell' anima*.

Esposto così come i principj del Sig. Isidoro Geoffroy S.t Hilaire non lo persuadano, il Marchese Spinola passa a far conoscere come egli non concordi neppure coll'applicazione loro, e pensa che una serie continua di divisioni e suddivisioni non si adatti nè ad un ordine lineare, nè ad un ordine parallelico, dovendo piuttosto vestire l'aspetto d'una pianta dicotoma. Osserva poi che qualunque disposizione si elegga, egli è impossibile che ciascun essere ne risulti rigorosamente collocato framezzo agli altri due che abbiano con lui il maggior numero di rapporti.

Dall'analisi passando a parlare della sintesi, il Marchese Spinola non ne ammette la possibilità, se non che in via più o meno approssimativa, e sotto la necessaria condizione, che sempre essa vada preceduta da una buona analisi, non potendosi collocare un ente senza averlo prima ben conosciuto. Accenna quindi tutti i moltiplici requisiti che per una sintesi approssimativa si richiederebbero, mostrando quanto l'impresa ne sia vistosa e difficile, e dubita dell'attuale sua riescita, in vista della deficienza e discontinuità dei mezzi dell'odierno sapere.

Dato poi un rapido sguardo alle varie sintesi zoologiche immaginate dagli Autori, e mostratine gl'inconvenienti, il Marchese Spinola, all'oggetto di viemeglio farne sentire l'impossibilità, propone ironicamente, in luogo delle sintesi più o meno ristrette, un *sistema infinitario,* fondato non più su linee nè semplici nè parallele, non più su poligoni, ma su veri solidi, anzi sopra sfere, nelle quali ogni punto della periferia e dell'interno sia la sede d'un essere diverso, ciascun dei quali sederebbe nel centro d'altra sfera perfettamente eguale alla prima, in modo che sarebbe mantenuto ogni rapporto sussistente fra gli esseri. Il Marchese Spinola propone un tal sistema ineseguibile onde giungere alla conclusione, che si camminerebbe del pari a caso nelle tenebre dell'ignoranza primitiva, o nella complicazione d'una sintesi che attenderebbe a nulla omettere.

Il Principe di Canino prende la parola per dire che egli trovasi pienamente d'accordo col Marchese Spinola, e fa osservare che

già nel 1827 pubblicò nella Prefazione dei suoi *Generi degli Uccelli americani* idee analoghe a quelle da lui esposte, e specialmente quella del sistema sintetico fondato sugl' intrecciamenti e radiazioni. Dice solo non convenir egli col Marchese Spinola nella sua difficoltà d'ammettere un sistema naturale: al che il Marchese Spinola risponde, credere egli bensì che il sistema naturale possa esistere, ma non ritenere che si possa formarlo altrimenti che col metodo analitico.

Il Sig. Carlo Porro fa lettura d'alcuni suoi cenni su di una straordinaria comparsa di Locuste accaduta in quest'anno in alcuni territori della Provincia mantovana, nei quali non eransi mostrate in modo osservabile dal 1826 in poi. Dà conto delle quantità che ne vennero raccolte dai proprietari e per ordine dell'autorità, e trattiensi sull'efficacia d'un tal mezzo di distruzione assai più sicuro per quest' Insetti, di quel che lo possa essere per vari altri, ed in ispecie pei Lamellicorni fitofagi, e pei Curculionidi. Esprime infine il suo desiderio che con precisione possa venir determinato a quale specie appartenga l'insetto che formò soggetto della sua comunicazione, del quale mancangli gli esemplari in natura.

Il Prof. Cav. Gené osserva che forse quella specie potrebbe appartenere all'*Acrydium italicum*, insetto che si moltiplicò in istrabocchevole misura nella Provincia mantovana nel 1819, e che più o meno sempre in seguito vi si mantenne. Il Dott. Passerini soggiunge che anche in Toscana, e soprattutto nel Senese, fu osservata l'enorme moltiplicazione della stessa specie.

Il Sig. G. B. Spence trattiene poi l'assemblea colla relazione degli esperimenti da lui rinnuovati in conferma di quanto già venne pubblicato dal di lui padre e da lui stesso negli Atti della Società Entomologica di Londra, sul modo praticato in alcune parti d'Italia per escludere le Mosche dagli appartamenti, e su di un passo d'Erodoto relativo al modo con cui gli antichi Egiziani usavano difendersi dalle punture delle Zanzare. Ricorda in brevi parole il contenuto di quelle memorie, ed accenna poi l'esperienze per esso da poco

in qua rinnuovate in proposito, dalle quali gli risultò, che le Mosche non penetrano attraverso ad una rete avente le maglie di poco più di mezzo pollice d'ampiezza, e le Zanzare si tengono discoste, ove loro si opponga una rete con maglie d'un terzo di pollice circa.

Il Segretario Bassi fa riflettere, che sebbene le osservazioni del Sig. Spence interessino in ispecial modo l'economia domestica, non lasciano però d'offrire particolare interesse anche alla Zoologia, ne'rapporti de' sensi e dell' istinto di quegli animaletti; e ricorda le osservazioni di Stanley in proposito, pubblicate pure negli Atti della Società entomologica di Londra, posteriormente a quelle del Sig. Spence.

Il Sig. Verany partecipa che, dietro le recenti sue ricerche, egli trovasi in grado d'aggiungere tre altre specie al suo Quadro dei Cefalopodi del Mediterraneo, pubblicato negli Atti del Congresso di Torino. Sono queste l'*Octopus tuberculatus* Blainv., la *Sepia Orbignyana* Fer. e la *Sep. biserialis* Montf. Egli aggiunge diverse sue osservazioni sulla continuazione della Monografia dei Cefalopodi del Sig. d'Orbigny, e si dichiara contrario alla soppressione dell'*Eledon cirrosus*, di cui accenna essere stati pescati due esemplari nei contorni di Nizza dal Sig. Peters di Berlino, che si trovarono identici colla descrizione datane da Lamarck. Si dichiara egualmente contrario alla riunione dell'*Eledon Aldovrandii* coll'*El. moschatus*, e promette di pubblicare le osservazioni comparative da lui fatte sulle due specie viventi. Così pure protesta contro la riunione del suo *Octopus saluzzi* all'*O. vulgaris*, accennando la titubanza colla quale il Sig. d'Orbigny vorrebbe riunirlo ora a questa specie, ed ora all'*O. tetracirrus*. Osserva infine che l'Autore suddetto non fece cenno nella sua Monografia dell'*O. Carenae*.

Il Dott. Nardo aggiunge aver egli trovato nella Laguna Veneta l'*Octopus velifer* privo di macchie, per il che sospetta che possa costituire una distinta specie. Il Sig. Verany crede una tal circostanza puramente accidentale, e dice che spesso tali anomalie sono prodotte dall'immersione dell'animale nell'alcool, il che anzi

ritiene possa aver dato origine a vari errori da lui attribuiti al Sig. d'Orbigny.

Il Prof. Cav. Paolo Savi comunica alcune sue osservazioni e considerazioni sulla struttura ed uso di vari organi della Seppia comune (*Sepia officinalis*), l'anatomia della quale egli ha quasi per intiero fatto rappresentare in due grandi tavole colorate, che pone sotto gli occhi della Sezione. Ricordata la forma e struttura della così detta *Vescica del nero,* nonchè la situazion sua ed i suoi rapporti cogli altri visceri, parla d'un corpo subgloboso aderente alla parte superiore interna della detta vescica, di struttura spongiosa, sommamente vascolare, come le iniezioni lo dimostrano, e che il Prof. Savi dice essere l'organo che secerne la materia nera.

Rammenta pure la già nota struttura dei cuori branchiali, dell'aortico, e de' vasi che da essi partono, o che in essi metton foce: indica la forma dei *corpi spongiosi* di Cuvier, che stanno su quella porzione delle vene cave, dalla quale il sangue vien condotto alle branchie, e che è libera nella cavità addominale. Secondo il Prof. Savi, questi corpi, che egli chiama *corpi a grappolo* o *botritici*, sono formati da un ammasso di vescichette o cellule membranose, subglobose, insieme connesse, e comunicanti per mezzo di canali, i quali riunendosi in tronchi sboccano nelle cavità delle stesse vene branchiali, donde può quindi il sangue liberamente entrare nelle vescichette indicate. Il Prof. Savi si dichiara contro l'idea emessa da Cuvier, il quale opinava che le cavità dei detti corpi spongiosi o botritici fossero in comunicazione col vano peritoneale, opinione che egli concorre col Delle Chiaje a riguardar siccome erronea, appoggiandosi al fatto delle iniezioni, le quali, ove vengano spinte per la vena cava, veggonsi penetrare negli organi botritici, e riempire le vescichette, senza che mai accada di vederle stravasarsi nell'addome.

Passa quindi il Prof. Savi a considerare i due corpi cilindrici, perforati longitudinalmente, situati ai lati dell'estremità anale del retto, che metton foce con apertura imbutiforme nello spazio

compreso tra l'addome ed il mantello, ponendo in comunicazione la cavità che contiene *i corpi botritici* coll' esterno. Egli ricorda come il Cuvier supponesse che per quei canali l'acqua del mare potesse liberamente entrare ed escire dall' addome; opinione, che egli ha difficoltà ad ammettere, attesa la sottigliezza dei canali stessi, e la flaccidità delle loro pareti, le quali debbono, agendo come valvole, opporsi all' ingresso dell' acqua. Aggiunge che in tutte le Seppie per esso aperte non trovò mai traccia alcuna di questo fluido. Crede quindi che i canali in questione sieno solo atti a lasciar passare o sgorgare al di fuori gli umori che si adunano nella cavità dell'addome. Dietro tali premesse il Prof. Savi osserva, che verrebbe ad essere distrutta tanto l' opinione di Cuvier su i detti organi, quanto quella di coloro i quali considerano i corpi spongiosi come destinati ad effettuare una respirazione interna, e che perciò gli denominarono *Branchie interne.* Egli riguarda invece i nominati corpi come organi di secrezione, il che è altresì portato a credere in vista della struttura loro affatto glandolare, e li suppone destinati a secernere l' orina. Quella concrezione già da altri osservata di materia fulva, divisa in minuti fiocchi, i quali esaminati al microscopio veggonsi risultare da esilissimi cristalli, sembra al Prof. Savi potere in qualche modo venire in appoggio della sua opinione. Dichiara per altro di non avere fino ad ora esaminato chimicamente nè la concrezione suddetta, nè il liquido che la contiene, e nel quale nuotano i corpi botritici, liquido che sovente vide spontaneamente scolare dai descritti canali, e la di cui composizione condurrà, siccome egli spera, a determinare con qualche certezza la natura degli organi sopra indicati.

Termina il Prof. Savi la sua comunicazione col far vedere i disegni rappresentanti gli organi pancreatici scoperti dal Delle Chiaje, i quali stanno sopra i due canali biliari, e mostra come questi organi abbiano una struttura a un dipresso simile a quella degli organi botritici delle vene branchiali, cioè degli organi secretori dell' orina.

Il Prof. Zantedeschi dà quindi lettura del sunto delle esperienze da lui istituite sulle correnti elettriche delle Torpedini negli

stadi di vita e di morte. Egli dice d'averle eseguite su trentasei individui della *Torpedo Galvani*, Bp. e d'averne quasi sempre ottenuto risultati conformi a quelli che già furono in proposito pubblicati dal Prof. Matteucci. Il Prof. Zantedeschi va quindi di mano in mano esponendo in concise formole codesti suoi risultati, cosicchè sarebbe impossibile il darne qui un estratto, senza riferire per intero le sue parole. Ci limiteremo quindi ad accennarne alcuni pochi, dando la preferenza a quelli che non sono indicati come confermanti le osservazioni già fatte dal Prof. Matteucci. Egli è così che, assicuratosi il Prof. Zantedeschi essere vero che la Torpedine *si scarica* a suo talento, osservò in aggiunta che quando è indebolita non sempre ad ogni sua contrazione corrisponde una scarica elettrica sensibile alla mano. — Osservò pure che, messo a nudo il cervello, e distrutta la midolla allungata, dalla quale derivano i nervi che si distribuiscono agli organi elettrici, svanisce ogni scossa propriamente detta. A corredo di tale esperienza, il Prof. Zantedeschi pone sotto gli occhi della Sezione un disegno ed una preparazione sul vero, e si riserba a rinnuovarla, soprattutto in ordine alla direzione della scarica elettrica, all'oggetto di determinare *se la midolla allungata sia l'organo* SECRETORE *dell'elettrico.* — Avvenuta la morte dell'animale, osservò che la direzione della corrente costantemente s'inverte.

In ultimo il Prof. Zantedeschi chiede consigli e direzioni che possano riescirgli proficue nelle future esperienze, che egli proponesi d'istituire sullo stesso argomento.

Il Prof. Cav. Gené legge alcune sue osservazioni sulle abitudini di tre specie d'Imenotteri, ed incominciando da quelle dell'*Osmia ferruginea* Latr., da lui studiata sulle spiagge marittime della Sardegna, ove trovasi comunissima, dice che comincia a mostrarsi nei mesi di Febbraio e di Marzo, ma però non sembra essa dar opera alla generazione che in quello d'Aprile. Allora la femmina fecondata va in cerca d'una conchiglia vuota, spettante per lo più all'*Helix vermiculata* od alla *rhodostoma*, ne ripulisce colle zampe, colle mandibole e ben anco colla fronte, l'interna cavità, e vi deposita

da nove a tredici uova, separate le une dalle altre per uno strato di mele grossolano, composto in massima parte di polline e di antere ancora riconoscibili. La bocca della conchiglia viene poi chiusa ermeticamente con foglie masticate e fortemente pigiate. Il calore fa presto sbucciare le larve, che si alimentano del mele sopra menzionato, ma il loro accrescimento è lentissimo, giacchè non si compie che in capo a quasi un anno, cioè al cominciare della seguente primavera.

Altra specie d'Imenottero studiata dal Prof. Gené, e di cui descrive le abitudini, si è lo *Stigmus ater*, Fab., frequente in Piemonte e nella Lombardia. Il Prof. Gené accenna, come avvicinandosi il tempo di deporre le uova, la femmina faccia ricerca d'un ramo secco d'erba o di pianta, specialmente di quelle che hanno molto midollo; colle mandibole estragga tal quantità di questa sostanza, sì che resti nel ramo praticata una galleria di cinque in sei centimetri di profondità, e vi collochi nel fondo un uovo. Ciò fatto, vola in cerca di Gorgoglioni (*Afidi*), e tanti ne porta nella galleria quanti ve ne possono capire. Il Prof. Gené ne contò da trecento a trecento cinquanta in ciascuno dei moltissimi nidi che ebbe cura d'esaminare distintamente. La stessa femmina ripete quelle operazioni un numero di volte uguale al numero delle uova che deve deporre, dopo di che ottura l'ingresso della galleria con raschiatura di legno, resa alquanto viscosa per la giunta d'un glutine che essa vi mescola. Que' prigioni vi si mantengono più storditi che morti, infino a che l'uno dopo l'altro servono d'alimento alle larve che non tardano a schiudersi dalle uova, e che crescono rapidamente.

Il Prof. Gené parla infine della *Myrmica Rediana*, Dufour, che stanzia nelle fessure de' muri, e nelle profonde screpolature dei vecchi alberi. Dice che forma società numerosissime d'individui, cammina sempre in colonna, e sembra pascersi esclusivamente del liquore zuccherino dei Kermes, delle Cocciniglie e degli Afidi. Di sua natura è animale tranquillo e pacifico; ma se viene toccata, rizza bruscamente l'addome come fanno gli Stafilini, abbranca

fortemente colle mandibole le dita dell'aggressore, e fa uscire dall'ano una schiuma bianca odorosissima e soprammodo caustica (Acido formico). Il Prof. Gené dice averne veduta una società alloggiata entro una medesima fessura di muro colla *Formica melanogaster*, Latr. Le due famiglie confondevansi insieme, e percorrevano le medesime strade, senza molestia reciproca e senza contese.

Aggiunge il Prof. Gené che i maschi e le femmine abbandonano il formicaio negli ultimi giorni di Settembre, verso il tramontar del sole, per andare ad accoppiarsi nell'aria. All'indomani s'incontrano sul terreno le femmine fecondate che cercano un asilo per deporre le uova. La storia ulteriore di coteste femmine, che il Prof. Gené viene particolareggiando, gli porge occasione di dichiarare esatte in ogni loro parte le osservazioni state recentemente pubblicate da Lepelletier de S.t Fargeau circa il modo con cui si formano i nuovi formicai. Dice che a quest'oggetto la natura si vale dell'indole vagabonda ed esploratrice delle operaie di società già ricche, e forse troppo, d'individui, le quali, imbattutesi nelle uova di quelle femmine che si ricoverarono in luoghi appartati e lontani dai vecchi formicai, non le abbandonano più, e se ne fanno custodi e nutrici, dando così origine ad altrettante colonie o società distinte.

Il Segretario Bassi fa quindi lettura d'una sua Memoria intorno allo studio degl'Insetti fossili in genere, ed all'importanza che può risultare da una più perfetta cognizione loro per lo studio della Geologia. Accenna i motivi pei quali pensa che così poco siasene fino ad ora trattato, ed attribuisce la scarsità dei terreni insettiferi conosciuti più a trascuratezza degli osservatori che ad effettiva loro mancanza. Adduce in prova che alcune delle località più ricche d'Insetti fossili, come quelle di Aix, di Oeningen ec., furono lungo tempo conosciute dai Geologi per le altre loro produzioni paleontologiche, prima che di tali insetti s'avesse notizia. Parla quindi degli studi da lui fatti sugl'insetti fossili che si conservano nel civico Museo di Milano, che egli considerò nel solo loro rap-

porto zoologico, ed intorno ai quali si propone di pubblicare un piccolo lavoro. Trova osservabile come i Coleotteri non sieno quelli che presentino più chiari caratteri, in conseguenza di meno perfetta conservazione, mentre all'incontro sono assai meglio riconoscibili i Ditteri e gli Emitteri. Tra questi ultimi osserva come spesso gli Eterotteri terrestri offrano *l'armatura copulatrice* talmente cospicua, da fornire ottimi caratteri di determinazione. Aggiunge, come saggio del suo lavoro, un cenno su di uno Stafilino affine allo *S. aenocephalus*, e quindi assai più grande degli altri fossili di quel genere fin qui descritti. Descrive pure un *Curculionide*, che ritiene appartenente alla divisione dei *Clenoidi*, e che non crede riferibile ad alcuno dei generi attualmente viventi, per cui gli assegna il nome di *Cleonolithus antiquus*, dicendolo specialmente osservabile per la lunghezza dei piedi, e soprattutto de' posteriori, per la sottigliezza dei femori, e per la forma del terzo articolo dei tarsi che è cordata, come nel più dei Curculionidi, nei quattro piedi anteriori, mentre nei posteriori presenta l'aspetto d'un triangolo molto allungato. Mette sotto gli occhi della Sezione un disegno rappresentante cotesto fossile, ed aggiunge di non poter con certezza indicare il posto che occupar deve nel sistema, attesa l'imperfezione dell'esemplare che gli fu soggetto di studio. Termina col far voti perchè i Paleontologi mettano maggiore attenzione nel ricercare gl'insetti fossili, soprattutto in Italia, ove, ad onta delle molte località ricche di petrefatti, non si conosce quasi alcun altro terreno insettifero dalle Marne di Sinigaglia in fuori.

Ottenuta quindi la parola il Dott. Chiesi, legge un Prospetto per la compilazione d'una Storia dell'Ornitologia, che egli proponesi di pubblicare, coll'intendimento di seguire i progressi di quella scienza dal primo suo nascere sino all'epoca attuale, presentando in ordine cronologico i diversi sistemi pubblicati dai vari autori, che è sua mente ripartire in tre distinte epoche; la prima delle quali incomincerebbe dai tempi d'Aristotele sino a Linneo; la seconda da Linneo sino alla prima edizione del Regno Animale di

Cuvier; la terza dal 1817 sino ai nostri giorni. Chiede che i membri della Sezione vogliano aiutarlo in questa impresa, e spera nel prossimo anno di poter dare alla luce, almeno la prima parte del suo lavoro.

Il Principe di Canino ripiglia e termina la lettura incominciata nelle due precedenti Adunanze della sua Rivista dei progressi della Zoologia nello scorso anno. Con rapido sguardo percorre la Francia, e a mano a mano nomina gli Zoologi che nelle varie sue città più si distinguono, come Gachet a Bordeaux, Barthelemy a Marsilia, Requien ad Avignone, Laugier ad Arles, Lallemand a Montpellier, Fée a Strasburgo, Lesson a Rochefort; e parla delle due Faune del Dipartimento della Mosella ec. Trattiensi poi più particolarmente nella Normandia, ed in Roano sua Capitale trova Pouchet, di cui in quest'anno vide la luce la seconda edizione del *Trattato di Zoologia.* Cita in Caen un Brebisson, un Des Jardins ed un de Caumont, ed in Falaise un Lafresnaye. Arriva quindi a Parigi, ove tributa gli elogi dovuti ai due Geoffroy, ed in ispecie a Blainville, del quale loda con estesissimi encomi la grande opera, cui attualmente dà mano, col nome di *Osteografia comparata* ec., non senza però farvi scorgere qualche menda. Ricorda i meriti scientifici di Dumeril, coadiuvato nella compilazione del suo *Species* universale dei Rettili dal giovane Bibron, che prevede sarà ben presto salutato il primo degli Erpetologi di Francia. Gli vorrebbe chiamati da Roret ad impugnare la penna rimasta inoperosa per la morte dell'illustre Desmarest, cui quel libraio aveva affidato la parte Ittiologica delle sue *Suites à Buffon,* nel caso che non potesse avergli per successore l'Agassiz: altrimenti fa voti perchè di quel lavoro abbia ad incaricarsi Valenciennes, del quale ricorda coi meritati elogi la grand'opera sui pesci, incominciata di conserva col sommo Cuvier, ed ora da lui solo continuata. Ricorda del pari gli altri suoi scritti, e segnatamente la parte Ittiologica dell'opera di Webb e Berthollot sulle Isole Canarie. Continua il Principe di Canino la sua rivista citando con encomio i lavori di Gervais, di Milne Edwards e dei due d'Orbi-

gny, autore l'uno del Viaggio nell'America del Sud, l'altro compilator principale del nuovo Dizionario di Storia Naturale. Parla poi del supplemento che si pubblica al Gran Dizionario delle Scienze Naturali, degli Annali del Museo, della Rivista Zoologica di Guérin, e dell'*Echo du monde savant;* indi del nuovo volume sui Pappagalli di Bourgeaud de S.t Hilaire, della nuova serie di tavole di Piccioni di Madama Knip di Courcelles, col testo di Florent Prevost, nonchè delle ricche collezioni del Principe Massena; ed infine degli ottimi risultati che sono da sperarsi dai lavori della Commissione Scientifica dell'Algeria, diretta da Bory de S.t Vincent.

Prima d'accomiatarsi dalla Francia, il Principe di Canino parla a lungo di Lione e del nono Congresso scientifico francese, ivi tenutosi al principio di questo mese. Ricorda con lode l'Abate Croizet, che colà presiedeva le facoltà riunite di Zoologia, di Botanica e di Mineralogia. Fa particolar menzione dei Gabinetti Ornitologici dei Sigg. Fleuret, Bifferi, e soprattutto di quello del Sig. Bourcier. Parla poi con ispeciale elogio di quel Civico Museo e del fondator suo il ch. Jourdan, e termina la sua rivista dello stato della Zoologia in Francia col dare un sunto del sistema di classazione adottato da quel Professore, e di quello di Psicologia che egli ne fa derivare, fondato sul sistema nervoso, e che meglio degli altri, a parer suo, permette di distribuire gli animali, a seconda del rispettivo grado d'animazione e di sensibilità. Cita pure a questo proposito la recente opera di Bazin intitolata: *Del Sistema nervoso della vita animale e della vita vegetale.*

Staccatosi finalmente dalla Francia, e dato di fuga uno sguardo alla Penisola ispanica, ove, a cagion delle intestine discordie, ben poco trova d'osservabile per le scienze naturali, il Principe di Canino viene all'Italia nostra, e la dice ricca di tante dottrine che non può vergognarsi se in Zoologia non è doviziosa del pari. Deplora la perdita dell'illustre Ranzani, rapito alla scienza, mentre appena aveva ultimata la sua Memoria sui pesci del Brasile. Incomincia la sua rivista dagli Stati Sardi, non esclusa l'oltremon-

tana Savoia, e parla della Monografia dei *Labridi* del Mediterraneo, cui in Nizza dà opera il Sig. Risso, degli studi e delle raccolte del Marchese Costa in Chambery, del Marchese di Breme in Torino, e del Marchese Durazzo in Genova. Nella stessa Genova trova pure l'eminente Zoologo Marchese Spinola, decano e principe degl'italiani Entomologi, e l'operoso Naturalista Verany. In Torino poi trattiensi a parlare del Prof. Gené che degnamente dirige il più dovizioso Museo Zoologico d'Italia, e dei lavori che egli continua sugli animali di Sardegna e sui pesci d'acqua dolce del Regno. Parla pure con lode del Dott. Bellingeri.

Passando al Regno Lombardo-Veneto ed incominciando da Pavia, il Principe di Canino cita come sommi i nomi di Panizza e di Rusconi, e molto s'aspetta dall'anatomia del *Pleurodeles* cui quest'ultimo dà mano. Loda in ispecie la collezione dei Serpenti di quel Museo, recentemente ordinata ed illustrata dal Dott. De Filippi. Parla della ricca raccolta, da non molto acquistata dal Municipio di Milano, ove, oltre il suddetto Dott. De Filippi, distinguesi tra gli Zoologi il Prof. Balsamo-Crivelli. In Venezia ricorda le raccolte ornitologiche del Contarini e gli scritti del Dott. Nardo, sempre inteso a completare la sua Fauna Adriatica. Rammenta i lavori del Prof. Naccari di Chioggia, e la lista dei Vertebrati della Provincia di Belluno del Prof. Catullo. Indi d'un salto passando alla divisa Malta, parla del Catalogo pubblicatosi de' pesci di quelle coste, nonchè di quello degli uccelli che vien preparandosi dal Sig. Schembri. Nella Sicilia ricorda con encomi i lavori dell'Accademia Gioenia di Catania, e trattiensi con predilezione a Messina, ove cita i lavori sui pesci siculi di Cocco, e quelli di Benoit, autore dell'Ornitologia siciliana, che loda, non senza indicarne le mende. Tra i naturalisti della vasta Napoli cita il Delle Chiaje ed il Prof. Costa. Il primo, non togliendo la mano dalle sue ricerche anatomiche, pubblicò un nuovo volume della sua grand'opera fisiologica, ed una memoria sul *Proteo anguino;* il secondo diede altri fascicoli della sua Fauna del Regno di Napoli

ripartita in monografie, e tra le altre la descrizione del pesce *Branchiostoma*, poco dopo illustrato pure dall'Yarrell, sotto il nome di *Amphioxus*.

Il Principe di Canino vien quindi a Roma, e non è meraviglia se nella città da lui stesso abitata può citare, più che nelle rimanenti d'Italia, nomi e lavori che alla Zoologia si riferiscono, benchè dica non proporzionate a quell'antica Capitale del Mondo le raccolte che ivi si conservano. Vi nomina quindi i Signori Ponzi e Ricciolí, nonchè i due Professori Metaxà; e loda in specie gli articoli ittiologici pubblicati da questi ultimi nel Giornale da loro diretto. Parla del Giornale Arcadico, che pure spesso include memorie di studi naturali. Passa di volo sulle proprie raccolte e le proprie opere, per trattenersi a far encomio del Gabinetto di Monsignor Lavinio Spada, che tra le altre ricchezze conta abbondanza di ossa fossili, e chiude i suoi cenni su Roma col parlare dell'illustre Accademia dei Lincei.

Scorrendo poi le altre città pontificie, trova a Viterbo l'Accademia degli Ardenti; a Perugia, oltre le pubbliche raccolte, quella Ornitologica del Marchese Orazio Antinori; ad Ascoli l'indefesso Orsini; a Sinigaglia il Procaccini Ricci e le sue raccolte di fossili, tralle quali cita quella dei Pesci; a Bologna gli Annali delle Scienze Naturali, gli Atti dell'Istituto, ed il Prof. Alessandrini, che chiama il Cuvier dell'Italia, e di cui limitasi a ricordare i lavori sulle branchie dei Pesci.

Passa quindi agli altri Stati d'Italia, e ricorda come in Modena vedesse la luce il primo volume della Storia Naturale degli Stati Estensi del Prof. Brignole. In Parma cita il Prof. Giorgio Jan; parla delle raccolte naturali di Lucca, e più specialmente del Gabinetto Zoologico di Pisa, che cita per modello a tutta l'Europa, grazie alla Direzione del Prof. Paolo Savi, i cui moltiplici lavori zoologici son da tutti conosciuti. Ricorda pure con encomio il nuovo *Giornale Toscano* che ivi si pubblica, e nel quale recentemente venne inserita una bella memoria del Pecchioli sulle *Arvicole*.

Citati di passaggio i Corpi e gli Stabilimenti scientifici di Siena e di Livorno, chiude il Principe di Canino la distesa sua enumerazione col dichiarare che tace di Firenze, in cui tutti i membri della Sezione poterono da loro stessi giudicare quanto siasi operato nel dotto riordinamento dei copiosi Musei, e quanto favore vi ottengano gli zoologici studi, non meno che ogni altra più utile disciplina.

Finiti con la lettura del Principe di Canino i lavori della Sezione, il Presidente la congeda con parole di gratitudine per la benevolenza dimostratagli, e di congratulazione pei molti ed importanti lavori da essa prodotti.

Visto. Il Presidente Cav. Prof. G. Gené

Il Segretario
Cav. Carlo Bassi.

RELAZIONE *del Sig. Massimiliano Spinola fatta nell'Adunanza del giorno* 28, *sopra un bozzolo dell' Indie Orientali presentato alla Sezione di Zoologia il giorno* 17 *dal Sig. Rosnati.*

Pochissimo ho da dire intorno al singolar bozzolo che il Sig. Rosnati ha presentato a questa dotta Sezione; e appunto perchè io sapeva pur troppo di doverne dire pochissimo, ho differito fino ad ora a parlarne.

Sarebbe stato un assunto forse superiore al sapere del più erudito lepidotterologista il giudicare dell'insetto perfetto, dietro all'inspezione del solo bozzolo, a meno che egli non conoscesse già tutti gli stati della specie. Viemaggiormente l'assunto è difficile per me, che ho negligentato lo studio dei Lepidotteri, escludendogli senza pietà dalla mia collezione, a ciò condotto dalla tripla economia dello spazio, del tempo e delle spese.

Comincio pertanto dal dichiarare che non conosco l'insetto perfetto cui appartiene il bozzolo comunicato. La mole e la struttura

mi farebbero supporlo opera di una di quelle grosse farfalle notturne che Linneo disse Falene e Fabricio Bombici, e che i moderni hanno suddiviso coi nomi di Attaci, Saturnie, Parruse cc. Non avrò da scegliere fra questi nuovi nomi, stante che i caratteri generici sono stati presi dall' insetto perfetto, e che nel caso nostro l'insetto perfetto è l' incognita del proposto problema.

La struttura del bozzolo è molto interessante. Oltre la tessitura setacea, dobbiamo notarvi:

1.° Un peduncolo di notabile lunghezza, mediocremente sottile, composto di più sete longitudinali agglutinate in un solo corpo, mediante un liquore animale fattosi solido dopo il disseccamento. Il peduncolo, in tale stato, è diventato inflessibile e duro, quasi sostanza cornea, onde vi si riconosce forza tale, da reggere non solo il bozzolo, qualora fosse appeso alla sua estremità inferiore, ma pur anco da sostenerlo in qualsisia posizione obliqua ovvero orizzontale, e per fino da servirgli di valido piede nel caso di erezione verticale.

2.° Un anello chiuso e circolare, aderente all'estremità alquanto dilatata del peduncolo, opposta a quella che regge il bozzolo. Questo anello, il cui diametro è molto più breve che il peduncolo, ma che partecipa della sua struttura e della sua solidità, era evidentemente destinato a circondare un corpo cilindriforme, es. gr. lo stelo oppure un ramo della pianta abitata dalla larva fattavisi crisalide.

Non ho voluto demolire la menoma parte del gentile edifizio, per soddisfare all' indiscreta curiosità di visitare l' interno del bozzolo. L' animale perfetto erane uscito. Non avrei ritrovato se non le spoglie della larva e della crisalide, spoglie deformi e mute, capaci d' accrescere la somma dei dubbi, e inette allo scioglimento del minimo fra essi.

Non mi estenderò sopra la tessitura setacea, perchè mi è sembrata consimile a quella dei bozzoli conosciuti delle molte specie di Bombici europee. La seta meno gommosa, e quindi meno facile a rompersi, che quella della *Pavonia pyri*, sarà

riducibile a fili di maggior lunghezza e quindi più atti ai lavori dei tessuti. Ma il filo primitivo essendo molto meno sottile che quello della *Bombyx mori*, il tessuto risulterà probabilmente d'inferior qualità. A questo proposito soggiungerò esservi sulla Costa del Malabar una Bombice, che non è la *mori*, e dalla quale gli abitanti di quella regione ricavano certe sete crude, impiegate a tessuti fortissimi, ma ordinari e di umile apparenza, e quindi abbandonati alla gente d'umil condizione. Le Indie Orientali possedono ancora sette o otto altre specie de' Bombici o generi affini, che somministrano diverse sete lavorabili, ma fino al presente la *Bombyx mori* conserva la palma sopra di tutte, sotto il doppio rapporto della quantità e della qualità della sua produzione.

Cramer rappresenta, tomo 5.° tavola 20, fig. 1, il bozzolo della sua *Phal. arminia*, il quale si avvicina al nostro, ma mancano anello e peduncolo. Nel Dizionario di Storia Naturale, detto il Dizionario di Deterville dal nome dell'editore, vien citata una *Phal. paphia* dello stesso Cramer; ma quest'ultimo Autore non ne ha pubblicato il bozzolo. Madamigella Merian ha figurato tutti gli stati successivi di molti Lepidotteri di Surinam; ma il bozzolo comunicato dicesi proveniente dalle Indie Orientali. Nondimeno son persuaso che delle ricerche bibliografiche più diligenti, fatte a domicilio, a testa riposata, e sotto l'influenza di un pensiero unico, potrebbero far chiaro il nome che deggio in oggi lasciare incerto, onde mi si permetterà di terminare il presente rapporto con raccomandare questa ricerca ad ogni amatore di Lepidotteri e ad ogni possessore di una collezione di quest'ordine.

Firmato: Mass. Spinola.

RAPPORTO *della Commissione incaricata di esaminare le Memorie del Prof.* Civinini, *relative al quesito proposto dal Dott.* Bellingeri *nel Congresso degli Scienziati Italiani, tenuto in Torino nel* 1840, *letto dal Prof.* Berruti *il* 28 *Settembre* 1841 *alla Sezione zoologica del Congresso di Firenze.*

Il Dott. Bellingeri, ben noto per gl' importanti suoi lavori anatomico-fisiologici, richiamava l' anno scorso l' attenzione del Congresso di Torino sulle opinioni da lui emesse relativamente alle funzioni della midolla spinale, e chiedeva che venisse nominata una Commissione composta dai Professori Panizza, Pasquali, Civinini, De Michelis e Berruti, coll' incarico di ripetere le di lui esperienze, e verificare l' aggiustatezza delle di lui deduzioni fisiologiche.

A questa proposizione del Dott. Bellingeri rispondeva il Professor Panizza, che il ripetere quell' esperienze richiedeva maggior tempo di quello che fosse a disposizione della Commissione prima del termine del Congresso di Torino, e perciò propose che ognuno dei membri di detta Commissione, nell'intervallo di tempo che doveva passare tra il Congresso di Torino e quello di Firenze, si occupasse nelle ricerche proposte dal Dott. Bellingeri, e venisse poi a comunicare a questo attuale Congresso il risultato delle sue indagini. Questa proposta del Prof. Panizza venne accettata unanimemente.

Ora il Prof. Civinini sollecito di rispondere all' incarico avuto, come facente parte della nominata Commissione, rassegnò a questa dotta Sezione un manoscritto, in cui sono descritte alcune sue interessanti esperienze su varie parti del sistema nervoso; il risultato delle quali esperienze egli crede poter rispondere al tema proposto dal Dott. Bellingeri. L' egregio Presidente incaricava i Dottori Zannetti e Lippi e me, di esaminare questo manoscritto, e di riferirne alla Sezione. Si è pertanto, collo scopo di compiere a questo dovere, ch' io ho l' onore di qui parlarvi, anche a nome degli onorevoli e dotti miei colleghi suddetti.

Il manoscritto del Prof. Civinini che noi fummo incaricati di esaminare è diviso in due parti. La prima contiene; 1.° l'esposizione di alcuni esperimenti, co' quali il dotto Professore dice d'aver denudato la midolla spinale delle Rane, in modo da poter agire direttamente ora sopra i cordoni superiori, ed ora sopra i cordoni inferiori di essa, e di aver potuto in tal modo dimostrare che i primi servono unicamente al senso, ed i secondi unicamente al moto; 2.° la descrizione anatomico-fisiologica d'un filo nervoso, che l'Autore dice nuovo, anastomotico-articolare, sotto-corncoioideo, del quale egli già parlò nel Congresso di Torino, quando ebbe a trattare del plesso soprascapolare; 3.° alcune considerazioni ed esperienze sulle diversità di struttura, che secondo lui osserverebbonsi tra i nervi senzienti ed i nervi motori, e più specialmente tra le radici anteriori e le radici posteriori dei nervi spinali.

Tutta questa prima parte del lavoro del Prof. Civinini fu già presentata all'Accademia medica di Livorno, la quale ne pronunziò il suo autorevole giudizio; e venne già anche in parte pubblicata colle stampe; su questa pertanto non è lecito a noi di qui parlare.

La seconda parte del lavoro del Prof. Civinini è divisa in due articoli. Nel primo si accennano alcune osservazioni, dalle quali risulterebbe che la dura madre accompagnando le radici anteriori e le radici posteriori dei nervi spinali sin fuori dello speco vertebrale, forma per ognuna di queste radici un canale od inviluppo separato, in modo da lasciar vedere che le sole radici posteriori portansi ai ganglii spinali, e non mai le radici anteriori.

Nel secondo articolo sono riferite alcune esperienze, colle quali il Prof. Civinini riescì a portare nello speco vertebrale alcune sostanze corrosive, e deporle ora sui cordoni posteriori, ed ora sui cordoni anteriori della midolla spinale, in modo da poter vedere i fenomeni che quelle sostanze vi producevano, prima irritando semplicemente o l'uno o l'altro dei funicoli midollari, e poi occasionando la distruzione di ciascuno di essi.

La Commissione giudica doversi al Prof. Civinini un ampio tributo di lodi per l'ingegno, la sagacità e la pazienza con cui

cerca aggiungere nuovi fatti a quelli che già conosconsi atti a dimostrare, che i fascicoli posteriori o superiori della midolla spinale, non meno che le radici nervose da essi nate, servono unicamente al senso, ed i fascicoli anteriori od inferiori di essa midolla spinale, e le radici nervose che da questi traggono origine, sono unicamente destinati al moto.

Essa però si astiene dal portar giudizio sulla intera validità degli esperimenti suddetti; sia perchè nella brevità del tempo non potè ripetere tali delicati esperimenti; sia perchè questi non sembrano ad essa totalmente diretti a sciogliere la quistione proposta dal Dott. Bellingeri.

Infatti il Dott. Bellingeri proponeva che si facessero esperimenti, onde convalidare o combattere le sue opinioni sulla midolla spinale e sui nervi che da questa provengono. Ora è noto che le opinioni del Dott. Bellingeri su quest'argomento si riducono a ciò che egli crede; 1.° che la sostanza cinerea della midolla spinale sia destinata al senso, e la sostanza midollare al moto; 2.° che i nervi spinali senzienti abbiano perciò radici profonde, le quali provengono dalla sostanza cinerea centrale, mentre i nervi spinali motori hanno radici più superficiali provenienti unicamente dalla sostanza midollare dei funicoli; 3.° che i funicoli anteriori della midolla spinale, e le radici nervose che hanno origine da essi, servano ai moti di flessione; mentre per lo contrario i fascicoli posteriori della midolla spinale e le radici posteriori dei nervi omologi servano ai moti di estensione.

Il Prof. Civinini dichiara nel suo manoscritto voler continuare la serie degli esperimenti intrapresi, e perciò siamo sicuri che egli, fra non molto, giungerà a tentare quegli esperimenti, che più direttamente possano rispondere al quesito del Dott. Bellingeri.

Firenze, 28 Settembre 1841

Firmati: Prof. Berruti. — Dott. Regolo Lippi. — Prof. Ferdinando Zannetti.

RAPPORTO *Della Commissione deputata ad esaminare alcune preparazioni anatomiche in cera del Sig. Calamai.*

I sottoscritti deputati dal Presidente della Sezione zoologica del 3.° Congresso Scientifico ad esaminare alcune preparazioni in cera del Sig. Calamai, rappresentanti l'anatomia della Testuggine greca, hanno l'onore di riferire quanto segue.

Le preparazioni che furono loro poste dinanzi a nome del Sig. Calamai, e che figurano nel magnifico gabinetto di pezzi anatomici in cera dell'I. e R. Museo di Firenze, sono tre. Tutte rappresentano l'animale coricato sul dorso, tolta la piastra sternale, in modo da riuscir a nudo i visceri dell'addome. In uno de' pezzi questi visceri veggonsi in posto, co' loro normali rapporti, e ricoperti fin anche dal peritoneo, nel quale osservansi per tutto il loro tragitto le due vene cave anteriori (*vene ombelicali* di Bojanus), che dalla pelvi ascendono, e vanno una per parte ai lobi destro e sinistro del fegato. In un secondo preparato il peritoneo è tolto; i visceri ancora in posto; solo tratto fuori l'ovario sinistro. Vedesi anche messa a nudo la cavità pettorale, e le parti del collo situate immediatamente sotto la cute, quali sono l'osso ioide, le carotidi, le giugulari, l'esofago, i bronchi, ec. Nel terzo infine, i visceri addominali sono sciolti l'uno dall'altro; i lobi del fegato sollevati lasciano vedere al di sotto ed a destra la vescichetta del fiele ed i condotti biliari; le circonvoluzioni intestinali sono svolte, ed accompagnate dai vasi del mesenterio; tratti fuori d'ambe le parti sono gli ovari e gli ovidutti.

I sottoscritti hanno la piena soddisfazione di dichiarare non potersi desiderar di più, quanto all'esattezza ed alla verità di queste preparazioni, bellissime sotto ogni riguardo; e non sanno trattenersi dall'esprimere il loro desiderio perchè i tre pezzi sunnominati vengano seguiti da altri che rappresentino le parti del sesso maschile,

le preparazioni dominanti del sistema vascolare, del nervoso, del muscolare di tutto il corpo; potendo l'anatomia della Testuggine greca, della quale ha dato così stupendo saggio il Sig. Calamai, rappresentare la fabbrica organica di una delle quattro grandi sezioni, nelle quali è divisa la classe de' *Rettili*.

Firenze, 28 Settembre 1841

Firmati F. De Filippi — F. Baldassini.

SEZIONE

DI

BOTANICA, E FISIOLOGIA VEGETABILE

ADUNANZA

DEL DÌ 16 SETTEMBRE 1841

—

Il Presidente apre la Seduta ringraziando con breve discorso la Sezione che lo ha eletto a quell'onorevole uffizio.

Legge quindi il Prof. Meneghini una sua Memoria diretta a mostrare i rapporti di organizzazione fra le Alghe propriamente dette o Ficee, e le Alghe terrestri o Licheni. Espone egli, in primo luogo, le nozioni che in seguito ai lavori di Fries e di Körber, si hanno attualmente intorno ai Licheni, e passa quindi al confronto di essi colle Alghe, mostrando come esistano in questi al pari che in quelli i tre elementi della fronda: ipotallo, tallo e gonidii. I gonidii, così dal Fries denominati, altrimenti detti « *cellulae vegetae* » dal Wallroth, « *sphaeriolae* » dal Mirbel, e dal Turpin compresi sotto alla denominazione generale di Globulina, ma che grandemente differiscono da ciò che con questo nome suolsi indicare nelle piante Fanerogame, costituiscono il carattere principale, che distingue la classe delle Alghe da quella dei Funghi. Rammenta l'Autore in qual modo servano essi gonidii alla moltiplicazione dei Licheni, e spiega come allo stesso uffizio si prestino nelle varie tribù delle Ficee.

In quelle d'ordine inferiore, come sono le Nostochinee e la maggior parte delle Confervee, ciascun gonidio può servire alla

moltiplicazione della specie, nè a tale oggetto subiscono essi metamorfosi alcuna in grembo alla fronda, chè anzi quali in essa esistono come organi nutritivi, tali pure rimangono quando ne sieno usciti, e divenuti quindi organi propagatori. Nelle Rivulariee, Chetoforee, Lingbiee, Oscillariee ed Ulvee, non tutti i gonidii sono destinati a quell' ufizio: dei molti, che primitivamente esistono in ciascuno scompartimento della fronda, sia esso un articolo od una cellula, pochi soltanto rimangono, ed atti sono a propagare la specie, mentre gli altri, da quelli riassorbiti, contribuiscono al conveniente loro sviluppo. Nelle Desmidiee, Zignemee, Sifonee, ed alcune Confervee, i gonidii possono bensì prestarsi come nel caso più semplice all' immediata moltiplicazione della specie, ma più particolarmente sono a quella funzione destinati, mercè un processo di aggregazione, dal quale hanno origine i Coniocisti che in quanto all' ufizio, possonsi paragonare ai Soredii de' Licheni. Nelle Batracospermee, Glojocladee ed alcune Ceramiee, non solo i gonidii conformansi in coniocisti, ma gli scompartimenti della fronda, nei quali son compresi, subiscono pure un mutamento nella disposizione per cui formansi i Glojocarpi, che confondere non si devono coi veri frutti benchè ne abbiano l'apparenza. Analoghe modificazioni danno origine agli Stichidi, agli Anteridii, alle Sfacelle delle Rodomelee e delle Ettocarpee. Le Gastrocarpee, le Sferococcee, le Condriee, le Delesseriee hanno gongili distinti, che il chiarissimo G. Agardh recentemente denominò Sferospori, i quali si dividono in quattro segmenti. Essi sferospori sono immersi o indistintamente in tutte le regioni della fronda, o solo in alcune parti di essa, le quali, secondo l'esterna forma, ebbero il nome di Sori, Sporofilli, Laminule ec. Nelle Dittiotee e Laminariee, i gonidii di tutte le cellule superficiali subiscono una successiva divisione quaternaria, la quale, secondo il grado cui ascende nelle varie fronde e nelle differenti regioni della fronda stessa, le fa acquistare aspetto affatto diverso. Lo stesso avviene in alcune parti almeno della fronda delle Fucee, ma non si hanno osservazioni positive, per le quali venga dimostrato

che in questa nè nelle due precedenti tribù servir possano i gonidii alla moltiplicazione della specie.

I fatti generalmente conosciuti intorno alle forme de'Licheni, moltiplicate per via di gonidii danno campo all'Autore a trarre dall'analogia alcune riflessioni anche intorno alle Alghe. È noto che i Licheni, solo quando sieno riprodotti da veri sporidi, procedono regolarmente dalla produzione ipotallina, alla tallina, e col concorso quindi de' gonidii producono gli apotecii: quando invece propagansi per gonidii mancano sempre d'ipotallo, e perciò appunto produrre non possono giammai apotecii e quindi neppure sporidii, continuando indefinitamente a propagarsi per soli gonidii. Nelle Alghe tutte inferiori, che altro modo non posseggono di propagazione, se non se quello che effettuasi per mezzo de' gonidii, manca necessariamente l'ipotallo, e quindi in esse non possono aversi veri frutti paragonabili agli apotecii. Non per questo esse devono considerarsi al pari delle Pulverarie, delle Variolarie, delle Leprarie quali forme incomplete di altre specie come quelle lo sono di Lecidee, di Parmelie, di Biatore, poichè differenti sono le condizioni della vita nei due ordini, e differente quindi il valore tassonomico dei caratteri morfologici.

Adduce quindi l'Autore gli argomenti, che a lui sembrano dimostrare la possibilità dell'esistenza d'intere tribù di Alghe, le quali solo pel ministero de' gonidii possonsi propagare, nè cessano per questo d'essere vere specie, e meritare un posto sistematico nelle opere descrittive. Spiega però come l'influenza delle esterne circostanze si manifesti nelle successive gradazioni di forme, che assumono i gonidii, ed in quella specialmente per cui si convertono in coniocisti, ma sostiene tale influenza non potersi giammai estendere ad indurre negli organi tallini di tali Alghe la formazione di veri organi riproduttori, perchè manca alla loro fronda l'altro elemento indispensabile alla formazione de' frutti, l'ipotallo, nè ipotallo possono giammai avere, perchè costantemente ed esclusivamente propagate per via di gonidii.

Desume poi l'Autore da queste considerazioni la necessità di procedere alla limitazione delle specie con diagnosi più scrupolosa e severa allorquando si tratta delle Alghe, che per soli gonidii si moltiplicano, di quello che occorra quando si tratti delle Alghe, le quali per via di sporidii si riproducono, perchè questi, al pari dei semi delle piante superiori, riproducono forme specificamente simili entro ai limiti che nelle varietà si comprendono, i gonidii invece moltiplicano forme individualmente tutte fra loro affatto simili: i primi conservano l'unità della specie, i secondi l'unità dell'individuo. E trae argomento a sostenere questa proposizione dall'esempio delle Ceramee, le quali quantunque portino veri sporidii, pure a preferenza si propagano per via de' gongili; in esse la forma delle ramificazioni ed i più minuti caratteri della vegetazione hanno valore specifico, mentre nella vicina tribù delle Rodomelee sono variabilissimi e servir non possono alla distinzione delle specie.

Venendo poscia a tener discorso dei veri organi riproduttori, quali si presentano nelle varie tribù delle Alghe che ne sono fornite, mostra l'Autore come, fra tutte, la tribù delle Floridee meglio delle altre si presti al confronto coi Licheni. E per potere instituire quest' esame comparativo, espone egli l'analisi microscopica di varie specie, corredandola di disegni minutamente da lui stesso eseguiti, nei quali rappresentati sono i seguenti soggetti.

Il frutto cassulare della *Rhodymenia cliata*, nel quale vedesi il talamio, ossia la parte centrale, tutto formato da asci semplici contenenti ciascuno una serie moniliforme di sporidii, fili cioè verticali, in origine a doppio tubo, l' esterno de' quali resta cilindrico e continuo, mentre l' interno per alterni strozzamenti e rigonfiamenti diviene articolato e moniliforme. La parete della cassula, ossia il peritecio vedesi formato di due strati corrispondenti a quelli che costituiscono la fronda. Il tessuto centrale di essa, che, dietro alla guida dell' analogia coi podezii dei Licheni, aver si deve come rappresentante l' ipotallo, forma non solo l'apotecio, ossia la base

del talamio, ma anche la parete interna della cassula, e corrisponde quindi all'escipulo proprio degli apotecii de' Licheni, mentre l'escipulo tallode è rappresentato dal grosso strato corrispondente all'esterno della fronda.

Il frutto pur cassulare della *Gracilaria armata*, nel quale l'ipotallo non si estende punto a prender parte nella formazione del peritecio, ma solamente intonaca il fondo della cassula tutto all'intorno del talamio. La grossa parete del peritecio è formata da uno strato uniforme di serie irradianti di cellule, analogo allo strato superficiale della fronda, ma molto più sviluppato. Gli asci che costituiscono il talamio sono ramosi, e mentre nella parte loro inferiore il tubo interno colorato è tuttora continuo ed uniforme, nelle parti superiori compariscono gli sporidii variamente fra loro distanti, ed insieme collegati dalle porzioni assottigliate del tubo stesso che li originò, le quali, in guisa di altrettante code, restano aderenti agli sporidii anche quando, essendo già maturi, si staccano per disseminarsi.

La cassula della *Rhodymenia bifida*, nella quale il talamio è costituito da asci semplici molto dilatati, tenuissimi e tanto strettamente fra loro connessi all'epoca della maturità, che non si possono più l'un dall'altro isolare: gli sporidii per altro conservano la loro disposizione in serie lineari; essi sono cuneati e pieni di una sostanza granulare tutta uniforme; più tardi convertonsi in altrettante vescichette diafane ed incolore, racchiudenti poche sfericine intensamente colorate.

Un'altra specie di *Rhodymenia*, che l'Autore crede nuova, nella quale le cellule che costituiscono la fronda progressivamente crescenti in dimensione dalla superficie al centro, sono fra loro congiunte da sostanza intercellulare abbondantissima, incolora e di consistenza cornea le cellule stesse sono ripiene di gonidii sferici molto sviluppati, i quali restano uniti in glomeruli anche dopo usciti. Le cassule hanno grossissima parete formata da uno strato uniforme di serie lineari di cellule disposte a raggi, le quali simulano altrettanti fili articolati, e come tali facilmente si scom-

pongono. Il talamio è formato da pochi, ma grossissimi asci, i quali contengono dei grossi sporidii piriformi trasversalmente ed obliquamente affastellati gli uni sugli altri, l'interna sostanza de' quali per moltiplici partizioni longitudinali e trasversali è divisa in segmenti angolosi.

La cassula della *Rhodymenia nicaensis*, la cui struttura non si potrebbe spiegare senza il confronto colle cassule delle due specie precedenti null' altro presenta essa nelle varie sezioni, oltre alla grossa parete di tessuto uniforme di serie irradianti di cellule, se non che un tessuto areolare, il quale occupa tutta l'interna cavità della cassula, le cui aree contengono numerosi glomeruli di sfericine intensamente colorate. Muove quindi l'Autore il dubbio se realmente manchino in questo talamio gli asci, o piuttosto scompariscano essi all'epoca della maturità salendo gli sporidii ad un grado più elevato di sviluppo, costituendo essi stessi coll'addensarsi quell' apparente tessuto areolare.

La doppia maniera di fruttificazione della *Gigartina purpurascens* gli sferospori cioè, e i frutti asciferi su frondi diverse. Questi frutti asciferi però son ben differenti da quelli delle specie precedenti, mancando essi di distinto peritecio. Risultano dal solo talamio immerso nello spessore della fronda, la quale nel sito ad esso corrispondente non presenta altra modificazione, che il necessario distendimento per darvi ricetto. Gli asci sono ramosi, e mercè le varie figure che li rappresentano nelle successive epoche del loro svolgimento, manifestano il tubo esterno articolato, e l'interno, che a cominciare dagli articoli estremi, si risolve in sporidii non allineati in serie moniliforme; quegli articoli estremi s'ingrossano dapprima fino a divenire ellittici o claviformi, e l'interna loro sostanza per successive partizioni longitudinali, trasversali ed oblique, si divide in segmenti angolosi, i quali poco a poco si rotondano, e lacerato l'articolo che li comprende si disperdono, mentre eguale processo ha cominciamento nell'articolo che ne vien dopo.

Consegue l'analisi del doppio modo di fruttificare pure in frondi distinte del *Gelidium plumula*. Il talamio anche in questo è im-

merso nello spessore della fronda, senza che essa punto partecipi alla metamorfosi riproduttiva. La dipendenza dell' apotecio dall' ipotallo cessa di esser manifesta a frutto maturo; gli asci sono ramosi, ma si risolvono in rami fino dalla base, e ciascun ramo include un solo e grosso sporidio piriforme.

Non solo dal frutto, ma ancora dalla struttura della fronda, l' Autore deduce che queste due ultime specie appartengono alla sezione delle Gastrocarpee, facendo in particolar modo notare la prevalenza dell' ipotallo, e descrive pure gli analoghi frutti degli altri generi appartenenti alla medesima Sezione. Il talamio è immerso come nel *Gelidium plumula* in tutti i veri *Condrii*, dai quali perciò l'Autore separò il genere *Cypellon*, e in tutte le vere *Tridee*, dalle quali quindi toglie la *T. Dubyi:* è ancora più profondamente immerso nelle Dumonzie, ove quasi sembra collocato sull' interna faccia della fronda tubulosa; corrisponde ad un' apertura regolarmente praticata nello spessore della fronda nelle Grateloupie; esce da analoga apertura per venir a maturare all' esterno ed a nudo nelle vere Alimenie.

Fatto quindi avvertire in che consistono le organografiche differenze fra i varii tipi addotti ad esempio, passa l'Autore a dimostrare l'analogia che esiste fra il piano generale di struttura dei frutti così detti cassulari delle Floridee e quello della struttura degli apotecii nei Licheni, ed arriva alle seguenti deduzioni; 1.° non essere stata fino ad ora studiata abbastanza l' organizzazione di que' frutti, e riescire insufficiente la distinzione di essi in tre specie quale il chiarissimo G. Agardh recentemente la propose; 2.° non potersi dare un nome diverso ad ogni modificazione morfologica dell' organo stesso, perchè numerose troppo diverrebbero queste denominazioni aggiungendo inutili difficoltà allo studio: mentre che per altro si possono distinguere alcuni tipi, ai quali le forme diverse si riportano. ma le distinzioni di questi si devono desumere da più essenziali caratteri, separando, a modo d' esempio, le cassule delle vere Sferococcee dai frutti a talamio immerso delle Gastrocarpee; gli asciferi da quelli che non recano asci distinti, se

di tali realmente ne esistono; quelli a sporidii semplici, dagli altri i cui sporidii partisconsi in più segmenti, i talamii ad asci semplici dagli altri ad asci ramosi; 3.° doversi la struttura di essi frutti riguardare qual fonte primario dei caratteri e delle distinzioni generiche, e quindi doversi rifondere o almeno modificare grandemente la divisione de'generi delle Floridee ed in particolare delle Sferococcee e Gastrocarpee, ma non potersi tale riforma operare se non da chi abbia studiato il massimo numero possibile di specie, perchè solo da esso studio comparativo potrà risultare quali caratteri abbiano realmente valore generico, sieno cioè costantemente collegati a differenze egualmente importanti nel restante dell'organizzazione e nelle condizioni sì della vita riproduttiva, che della vegetativa.

Dopo avere appoggiato con adattati argomenti le enunciate proposizioni chiude l'Autore la sua Memoria con alcune riflessioni intorno alla famiglia delle Bissacee, movendo alcuni dubbi sui caratteri ad essa attribuiti dai Signori Fries e Montagne.

Lo stesso Prof. Meneghini presenta quindi il manoscritto della sua Algologia Dalmatica, invitando quelli fra i membri della Sezione, i quali più specialmente si occupano di studi algologici a volerlo esaminare per aiutarlo a correggerne gli errori, ed a supplire alle omissioni. Il numero delle specie annoverate nel detto manoscritto ascende a 172, e fra esse sono notevoli perchè nuove o rare o finora non peranco da altri trovate nell'Adriatico le seguenti:

FUCEAE.

Cystosira amentacea. Bry.

Cystosira granulata. var. *Turneri* Montgn.

Cystosira filicina. Bry.

Sporochnus dalmaticus. Mgh.

S. *caule filiformi ramos simplices, tenuissimos patentes sursum decrescentes undique emittente, receptaculis terminalibus, sphaericis minutissimis.*

Oltrechè per la semplicità del caule e dei rami, e la tenuità di tutta la fronda, differisce dallo *S. inermis* per la forma dei

concettacoli. Insieme però a quella specie e allo *S. Cabrerae*, questa nostra appartiene ad una divisione del genere *Sporochnus*, che dovrà separarsi in genere distinto da quella delle specie genuine, come ne furono già separate, oltre tutti gli smembramenti fatti dal Greville, le Stilofere e le Artrocladie.

Nitophyllum confervaceum. Mgh.

N. *fronde tenuissima e basi angusta sursum vix dilatata, per innumeras dichotomias in caespitem confervoideum floccosum resoluta, segmentis omnibus linearibus, e duplici tantum cellularum serie constitutis, soris in axillis dilatatis degentibus.*

Specie tanto distinta dalle congeneri per l'abito esteriore da non potersi credere a prima giunta che realmente debba fra esse annoverarsi. Quando manca specialmente la base, come è nella maggior parte degli esemplari, la si prenderebbe per una Griffithia. I segmenti tutti uniformi, lineari, ottusi all'apice, lunghi da uno a due pollici, e che nelle dicotomie ove giacciono i sori sono molto dilatati, nel rimanente sono così tenui ($\frac{8}{100}$ di millimetro) e diafani, che ad occhio nudo non si distinguono. Il colore è leggermente roseo, quello degli sferospermi porporino, e la superficie ne diviene lucente nella disseccazione.

DICTYOTEAE.

Asperococcus sinuosus. Bry.

Asperococcus bullosus. Lamx.

Asperococcus compressus. Griffith.

A. fronde compressa lineari, lanceolata, basi attenuata, viridi, maculis fructiferis nigrescentibus.

L'Autore dà una minuta descrizione e un'esatta rappresentazione di questa bella specie, che finora non era stata trovata che nel Devonshire dalla chiarissima Signora Griffiths.

Punctaria latifolia. Grev.

L'Autore adduce i veri caratteri per i quali questa specie distinguesi dalla *P. plantaginea*, colla quale a torto vorrebbesi da alcuni confondere.

Dictyota atomaria var. *Bertolonii*, Mgh.

Fucus atomarius var. β Bertol. — Padina phasiana. α Bry.

Padina umbilicalis. Mgh.

Zonaria squamaria β umbilicalis. Nacc. — Stiffia prototypus Nardo. — Stiffia Nardi Zanard. — Zanardinia prototypus. Nardo.

Padina spanneri. Mgh.

P. *fronde orbiculari, membranacea, olivaceo-viridi, irregulariter fissa, inferius ad centrum parce tomentosa, margine longe ciliata; sporidiis minutis, sphaericis.*

L'Autore dà la descrizione e la figura di questa nuova specie da lui dedicata allo scopritore il Sig. Capitano Spanner.

Hildenbrantia rubra. Mgh.

Segestria rubra. Som. et Frie. — Hildenbrantia prototypus. Nardo. — Hildenbrantia Nardi. Zanard. — Chaetophora pellita. Herbar, non Lyngb.

L'Autore dimostra l'identità della pianta descritta dal Dottor Nardo con quella già dal Sommerfeld e dal Fries descritta come un Lichene. Adduce gli argomenti, mercè i quali si persuade ad annoverarla fra le Alghe, ed appoggia sui particolari della fruttificazione l'ammissione del nuovo genere, che così definisce.

Hildenbrantia: *Frons orbicularis horizontalis, sporidiis in cavitatibus superne apertis degentibus, e cavitatis fundo et peripheaaria irradiantibus.*

LITHOPHYLLACEE.

Melobesia membranacea. Lamx.

Melobesia farinosa. Lamx.

GASTROCARPEAE.

Catenella opuntia. Grev.

L'Autore descrive gli Sferospori che nè in questa nè in verun'altra Gastrocarpea erano ancora da alcun autore stati avvertiti.

Halymenia monardiana. Montg.

Halymenia furcellata B. cartilaginea. Ag.

Avverte l'Autore come essendo sfuggito al chiarissimo Montagne il sinonimo Agardiano, che d'altronde è certissimo, dovreb-

besi, volendo scrupolosamente obbedire alla legge di anteriorità, adottare il nome dall'Agardh proposto per la varietà.

HALYMENIA LOBATA. Mgh.

H. fronde carnosa, plana, orbiculari, multifida lobis dilatato-orbicularibus, proliferis.

HALYMENIA MULTIFIDA. Ag. f.

Numerosi e completi esemplari dalmatici offrirono all'Autore l'opportunità di fare una descrizione di questa specie più particolarizzata di quella data recentemente dal Sig. Agardh.

Narra l'Autore come avendo fatto vedere quest'Alga al chiarissimo G. Agardh, l'abbia egli sospettata corrispondente alla sua *Rhodimenia Requienii.* Adduce però gli argomenti che a lui sembrano contradire tale opinione.

IRIDEA RENIFORMIS. Bry.

IRIDEA FOLIOSA. Mgh.

I. *caule filiformi, cylindrico, laminas reniformes, amplexicaules emittente.*

La descrizione di questa nuova specie, e la tavola che l'accompagna, oltre a farne rilevare i caratteri offrono pure importanti dettagli organografici ai quali l'Autore indirizza particolarmente l'attenzione degli algologhi.

CHONDRUS VIDOVICHII. Mgh.

Ch. fronde filiformi, compressa, dichotoma, segmentis planis, carnosis, spathulatis, apice proliferis, lobis rotundatis.

La tavola che accompagna la descrizione di questa specie manca dei particolari relativi alla fruttificazione, perchè l'Autore non ne vide peranco alcun esemplare fruttifero.

SPHAEROCOCCEAE.

CYPELLON MULTIPARTITUS. Mgh.

Descrive l'Autore la forma dalmatica di questa specie perchè molto nell'aspetto diversa dalle altre finora note.

RHODYMENIA PALMETTA, var. NICAENSIS. Ag. f.

HALYMENIA NICAENSIS. Lamx.

Descrive l'Autore le successive forme che coi loro insensibili passaggi dimostrano vera la sentenza del Ch. G. Agardh, intorno all' insussistenza di questa varietà come specie distinta dalla R. *Palmetta.*

Rhodymenia. sp. nov.

R. Fronde membranacea, crassa, lineari, dichotoma, intricata, segmentis conformibus, dichotomis, longissimis, apice rotundatis, margine ciliatis et proliferis, capsulis marginalibus, sessilibus.

Espone l'Autore i particolari della struttura sì della fronda che del frutto, per i quali questa specie certamente palesasi distinta tanto dalla *R. bifida* quanto dalla *Phillophora rubens*, colle quali per successivi passaggi di forme potrebbe avere una qualche somiglianza, ma si astiene dal darle un nuovo nome, riconoscendone il diritto nel Dott. Zanardini, che il primo fermò l' attenzione in questa pianta, essendo di essa appunto ch' egli vuole parlare sotto il nome di *Phillophora rubens* nella sua seconda lettera sulle Alghe Adriatiche.

Gelidium hypnoides. Mgh.

Fucus hypnoides Desf. et Bertol. Sphaerococcus corneus γ nitidus. Ag.

Oltre alla forma consueta descrive l' Autore e rappresenta in apposita tavola una forma nuova e singolare di questa specie colla fronda cilindrica, tutta coperta di ramenti orizzontali spatolati, carichi di sferospori, e forniti pure di alcuni organi simili ai nematecii.

Graciliaria armata. Grev.

DELESSERIEAE (vel potius Wormskioldieae).

Vormskioldia hypoglossum, var *filiformis.* Le Norm.

Avverte l'Autore come ad onta della grandissima diversità di aspetto manchino assoluti caratteri per distinguere come specie questa bella varietà.

Wormskioldia. sp. nov.

W. caule alato, laminis linearibus, costatis, aveniis, lomentaceo-concatenatis, e costa denudata proliferis, apice rotundatis, vel costa producta acuminatis.

La scarsezza ed imperfezione degli esemplari trattennero l'Autore dal dare un nuovo nome a questa specie, contentandosi di descriverla minutamente.

Wormskioldia Squamariae. Mgh.

Rhodymenia perreplans. Ag. f.

L'epoca in cui fu pubblicato il primo nome, benchè di poco anteriore a quella in cui lo fu il secondo, ed i caratteri generici desunti dall'organizzazione della fronda e del frutto, giustificano a parer dell'Autore l'adottata sinonimia.

CHONDRIEAE.

Lomentaria reflexa. Cham.

Lomentaria parvula. Desmaz.

Chondria parvula. Ag.— Lomentaria interterxta. Chauv.

RHODOMELEAE.

Amansia. sp. nov.

A. fronde lineari dichotoma, irregulari, segmentis rotundatis, zonis transversalibus....

L'imperfezione degli esemplari non permise all'Autore di completare la descrizione di questa specie, per cui si astenne pure dal darle un nuovo nome.

Digenea simplex. Ag.

Alsidium corallinum. Ag.

Dasya plana. Ag.

D. ornithoryncha. Montg.

La sinonimia di questa bella specie già indicata dal chiarissimo G. Agardh viene convalidata dalla descrizione che fa l'Autore dei numerosi e completi esemplari dalmati che egli ne possede.

Dasya Spinella. Ag.

D. spinulosa. Ag. — *Icon. pro errore typographico.*

Compendia l'Autore le questioni esistenti intorno a questa specie distintissima colla seguente sinonimia.

D. spinella. Duby. — Wrangelia penicillata. Ag. — D. spinella. Crouan. — Dasya arbuscula. Ag.

Dasya arbuscula. Ag.

Ceramium Bucheri. Dub. *(pro parte).*

Manda l'Autore per l'intricatissima sinonimia di questa specie ai recenti e contemporanei lavori di G. Agardh e Montagne.

CERAMIEAE.

Wrangelia tenera. Ag.

Wrangelia penicillata. Ag.

Wrangelia multifida. Ag.

Griffithsia multifida. Ag.

Griffithsia secundiflora. Ag.

Avverte l'Autore che questa specie distintissima trovasi spesso negli erbarii confusa sì colla *G. corallina* che colla *G. sphaerica*.

Callithamnion cruciatum, var. — *Naccariarum*. Mgh.

C. Naccariarum. Rudol. — C. cruciatum, var. radicans. Ag. — G. dubium. Zanard. C. Penna-pavonina. Ktz.

Callithamnion gracillimum. Ag.

« *Species in pulcherrimo genere forsan elegantissima* » Ag.

I frutti descritti dall'Agardh, dubitativamente, quali cassule, sono certamente veri sferospermi.

ECTOCARPEAE.

Sphacelaria Filicina, Ag.

La descrizione di questa specie offre campo all'Autore di fare alcune osservazioni sulla pianta dal Chiaris. Desmazieres pubblicata (N.° 1049) sotto il triplice nome di *S. filicina*. Ag. — *disticha* — Lyngb — *ulex*, Bonnem. deducendone che quelle tre specie aver si devono per distinte, e che la pianta del Desmazieres corrisponde all'ultima di esse, la *S. ulex*, Bonnem.

GLOJOCLADEAE.

Nemalion multifidum. Ag.

Mesogloja multifida. Ag.

I Signori Crouan prendendo questa specie a tipo del genere *Mesogloja* aveano creato il genere *Dudresnaya* per le altre, le quali hanno a tipo la *M. coccinea*. Il Sig. G. Agardh riconoscendo appartenere la prima al genere *Nemalion* conserva con giusta ragione per le seconde il genere *Mesogloja*.

Nemalion Bertolonii, Mgh.

Fucus Nemalion. Bertol. — Mesogloja Bertolonii. De Not.

L'Autore adduce i caratteri desunti dall' interna struttura per cui resta tuttora dubbioso sulla identità di questa specie col *N. lubricum*, Dub.

Mesogloja vermicularis. Ag.

Mesogloja coccinea. Ag.

Mesogloja nodulosa. Mgh.

Griffithsia nodulosa. Ag.

Mesogloja moniliformis. Grifft.

L'Autore non consente nell' opinione del chiariss. G. Agardh che riunisce questa specie alla *M. attenuata*.

Liagora viscida. Ag.

L. cladoniaeformis. Bry.

Liagora ceranoides. Bry.

Dopo ciò il Presidente legge uno scritto del Sig. Prof. Filippo Parlatore diretto da Parigi in data del 2 Settembre ai Botanici italiani riuniti nel terzo Congresso Scientifico a Firenze. Con questo ei fa sapere di essere oltremodo dolente che motivi suoi particolari gli vietino d'intervenire al Congresso. Volere pur nonostante ancorchè lontano prendervi parte, e questo col presentare alcune sue idee sui futuri bisogni della Botanica in Italia.

Per tale oggetto facendosi prima dall' enumerare i lavori compiti dai Botanici di questo paese negli ultimi tempi, ei mostra come principalmente siensi occupati a determinare, enumerare e descrivere le specie sì Fanerogame che Crittogame delle varie parti della Penisola ove si trovavano, col redigere delle Flore parziali, delle quali dà pure esatto indice.

Sembrandogli che possa fra non molto in grazia della operosa assiduità dei Fitografi italiani essere posta a termine l'esatta descrizione e classazione delle specie del loro paese, si fa a considerare quale possa essere la più utile direzione cui essi debbano dare ai loro studj.

Ammettendo egli che l' immensità dell' opera, e l' insufficienza dei mezzi li distolga dal tentare quell' intrapresa nella quale ad onta di molti anni di assidua applicazione e di potenti mezzi pochissimo avanzarono quei valenti che vi si accinsero, intrapresa consistente nel redigere un' opera che contenga la descrizione delle specie tutte omai conosciute, egli accenna altri due generi di lavori ove i Fitografi italiani possono con utile della Scienza illustrarsi, i quali sono o lo studio delle piante Europee, o quello delle specie tutte di un genere o di una famiglia.

Nel far rilevare quanto utile sarebbe per gli Italiani lo studiar le forme delle piante Europee, le quali hanno tutte moltissimi rapporti con quelle italiane, mostra pure che un tale studio necessita a prendere in considerazione ancora le forme delle piante esotiche all' Europa, qualora si voglia concepire idea esatta dei rapporti esistenti fra le varie specie europee, e qualora si voglia acquistare nozioni sufficienti in Geografia Botanica, parte di Scienza che sovra ogni altra agli Italiani raccomanda come quella la quale più di tutte è lontana dalla sua perfezione.

Accennando la vastità del campo ove dovrebbero spaziare con le loro ricerche i Botanici dell' Italia, se delle piante Europee volessero formarsi soggetti di studio, mostra l' insufficienza dei loro mezzi se contemporaneamente le piante di tutte le famiglie volessero studiare, e quindi trae argomento per raccomandar loro di assegnarsi un limite nei respettivi lavori, ed invece di occuparsi ad uno studio troppo generale, prefiggersene uno ristretto alle sole specie di un genere o di una famiglia al più, occuparsi cioè nel già rammentato lavoro della redazione di una Monografia.

Passando quindi ad enumerare i lavori di tal natura stati fatti in Italia, mostra quanti pochi essi siensi, mentre che moltissimi ne noverano le altre nazioni; a tale impresa ei dunque caldamente conforta i Botanici dell' Italia, e fra le altre ragioni che a ciò lo inducono, fa valere il vantaggio grandissimo che da queste Monografie per il seguito ricaveranno quelli che saranno per attendere

alla redazione di un' opera descrittiva generale, e accenna ancora come altro vantaggio, l' introduzione che un tale esercizio apporterà nell' Italia del gusto per il metodo naturale, metodo che ad onta della sua evidente utilità e filosofia, ad onta dell' essere esso stato ritrovato per la prima volta fra di noi, pure non prima di questi ultimi tempi vi ebbe favorevole accoglienza.

Non è il solo studio della Fitografia quello che il Prof. Parlatore raccomanda ai suoi connazionali. Con molta avvedutezza egli accenna loro anche lo studio della Fitotomia e della Fisiologia, siccome quelle parti della Scienza nelle quali possono molto illustrarsi, le quali si può dire che da due Italiani avessero origine, Malpighi ed Amici, e nella cultura delle quali di tanto adesso sono stati oltrepassati dagli esteri.

Quindi ritornando al soggetto da lui proposto siccome tema principale per gli studi dei Fitografi italiani, intendo di dire alla redazione delle Monografie, egli per primo indica un bisogno che da tutti sarebbe egualmente sentito al momento che veramente si applicassero allo studio delle specie tutte di un genere, o meglio anche a quello di una famiglia, il bisogno cioè d' un Erbario generale, il quale riunisca se non tutte le specie state descritte, almeno il più gran numero, offerendole autenticamente determinate; erbario che toglierebbe agli studiosi con la vista de' suoi esemplari quelle tante incertezze sul proposito della determinazione di qualche forma, che non valgono a toglierle, nè le più minute ed esatte descrizioni, nè i disegni i più belli ed i più perfetti.

Di siffatti Erbari generali molti se ne possedono oltremonte; le città di Berlino, di Vienna, di Parigi e di Londra hanno per ciascheduna il loro; solo l' Italia fra le contrade ove la scienza della Natura si onora e si coltiva, ne manca; e se alcuno dei suoi Botanici è riescito a porre a termine di perfezione i suoi lavori, lo ha fatto col portarsi in pellegrinaggio colà dove uno di questi Erbari generali si conserva. « Così, dice il Parlatore, il « Colla non avrebbe potuto finire il suo lavoro sulle piante del « Chilì senza recarsi a Parigi a studiarle, nè il Moretti avrebbe

« potuto dar mano alla sua Monografia del genere *Morus*, che
« sebbene inedita potei vedere per sua gentilezza in Pavia, senza
« portarsi a Parigi ed a Londra; nè io pure senza l'occasione
« favorevole che ho avuto di consultare gli Erbari nostri, o Bota-
« nici Italiani, e quelli della Svizzera e della Francia avrei potuto
« condurre a fine la Monografia del Genere *Serapias* ».

Dimostrata la necessità, non che la convenienza di questo Erbario generale per l'Italia, passa il Prof. Parlatore alla ricerca della città e del luogo ove collocarlo, quindi ai mezzi con cui formarlo.

In quanto alla città trova che Firenze è la più adatta, essendo essa situata in luogo centrale all'Italia, possedendo nella sua bellezza e nella ricchezza de' classici monumenti che l'adornano, attrattive tali per le quali è resa punto di richiamo per tutte le persone colte sì Italiane che estere, ed avendo essa, tanto nel Museo di Storia Naturale, quanto nella Biblioteca palatina collezioni già formate di oggetti e di libri preziosissimi per i Botanici, e che invano cercherebbero altrove.

L'illuminato favore con il quale costantemente Leopoldo II Granduca di Toscana ha protetto le Scienze Naturali, dandogli ragione di credere che ei non ricuserebbe di permettere la collocazione del proposto Erbario generale nel suo Museo di Storia Naturale, gli dà il coraggio di proporre appunto questo stabilimento come il luogo più opportuno, e per assicurarne la conservazione, e per far sì che con maggiore utilità possa essere consultato, utilità che in quella situazione si troverebbe sia per la prossimità della Libreria Palatina, sia ancora per la presenza ivi esistente delle collezioni di piante vive, e delle immagini di piante eseguite in cera.

In quanto ai mezzi con i quali formare tale Erbario, conta di trovarli il Parlatore tanto nella buona volontà dei Botanici Italiani stessi, quanto nella protezione del Granduca.

« Comincino, egli dice, i Botanici dell'Italia, che più di tutti
« sono interessati alla formazione di questo Erbario, con il donare
« al Museo di Firenze un esemplare di tutte le specie duplicate

« che possedono nei loro propri Erbari, e con ciò si verrà a formare
« di primo getto un Erbario di già preziosissimo, al quale ver-
« ranno ad aggiungersi tutte le piante che gli stessi Botanici Ita-
« liani o esteri nel seguito potranno cumulare ».

Ed onde mostrare che non sono vane idee le sue, rende noto come egli è pronto ad offrire una collezione di piante secche ascendente a 6 in 7 mila specie. Come altri Botanici esteri ai quali aveva fatto parte di questo suo progetto di fondazione di un Erbario generale in Italia, già vi avevano contribuito, o almeno gli avevano promesso di contribuirvi ancora per la loro parte:
« così, ei dice, il Montagne già mi ha dato per questo oggetto una
« copia della sua bella collezione delle piante dei Pirenei, e
« l'Heldreich e il Webb mi hanno promesso, il primo esemplari
« delle piante della Svizzera e dei contorni di Montpellier, l'altro
« esemplari delle specie vegetanti nelle Isole Canarie ».

Inoltre ei propone, onde far più ricco il progettato Erbario, che vi si aggiungano quelli preziosi, in Toscana esistenti, del Micheli, del Raddi, del Targioni, e che si muovano dei Naturalisti dell'Italia a far dei viaggi in remote contrade ad oggetto appunto di raccogliere nella loro natia stazione esemplari di piante esotiche, e di aumentare ancora il novero assai scarso per l'Italia dei Naturalisti viaggiatori, dei quali ei solo rammenta il Mariti, il Raddi, il Badarrò e il Bertero.

Venuta a termine la lettura, la Sezione tutta dà manifesta dimostrazione di approvare quanto era stato proposto dal Prof. Parlatore; inoltre molti si uniscono a lui col promettere di contribuire alla formazione del progettato Erbario. Così il Prof. Cav. Moris promette d'inviare esemplari delle specie sarde, mentre che l'Avvocato Colla promette i duplicati delle specie raccolte dal Bertero, e in di lui possesso pervenute. Esemplari di piante egiziane promette ancora il Dott. Corinaldi, altri di piante rare del Friuli vengono promessi dal Prof. Brignoli, e il Prof. Antonio Targioni Tozzetti, in una coll'avvertire che al progettato Erbario sarebbe stato bene di aggiungere quello del Cesalpino nella Biblioteca Pa-

latina esistente e dal di lui padre Ottaviano stato riordinato, promette i duplicati dell'Erbario del Micheli, quelli dell'Erbario Targioni, e tutte le piante secche che egli raccolse nelle varie parti della Toscana state da lui perlustrate. Egualmente promettono piante il Meneghini, l'Orsini, il Biasoletto e il Savi, il quale ancora dice poter benissimo servire a gettare i primi fondamenti di questo Erbario le collezioni di piante secche già esistenti nel Museo di Firenze state raccolte dal Sestini, dallo Zuccagni e dal Raddi.

Onde però l'idea del Parlatore possa venire a realizzarsi, il Presidente propone di valersi della mediazione del Presidente generale per far nota all'Altezza Sua il Granduca di Toscana l'esistenza di un tal progetto, chiederle il permesso di poter collocare tal Erbario nel di lui Museo, e impetrarne infine a favore di esso la di lui sovrana protezione. Tal proposizione fu accolta dalla Sezione a unanimità di voti.

Avverte poi il Prof. Meneghini, che il Parlatore nell'enumerare i Naturalisti viaggiatori Italiani alcuni ne aveva omessi, come il Brocchi, il Della Cella, il Figari, il Parolini, l'Acerbi, il Corinaldi, il Casaretto, naturalisti tutti che in regioni lontane si erano portati, e che ivi avevano fatto collezioni chi più chi meno ricche di oggetti del regno vegetabile destinati allo studio.

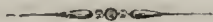
Il Sig. Piccioli legge quindi il piano di una Monografia iconografica, che si è proposto di eseguire per le Orchidee indigene, e ne offre qual saggio il primo fascicolo, chiedendo nello stesso tempo alla Sezione il di lei parere sopra di esso. La medesima loda la sua intrapresa, encomia i di lui disegni, e gli raccomanda di aggiungervi l'analisi del fiore.

Visto. Il Presidente Prof. Cav. Moris

Il Segretario
Prof. Pietro Savi.

ADUNANZA

DEL DÌ 17 SETTEMBRE 1841

—

Letto il Processo verbale della precedente Adunanza dal Vicepresidente che suppliva al Segretario mancante per malattia, il Presidente dichiara che detto processo s' intende approvato, non essendo stato fatto verun reclamo sopra di esso, e invita l'Avvocato Colla ad intrattenere la Sezione, al che egli si presta colla lettura d' una sua Memoria che porta per titolo:

« Illustrazione della *Portulaca Gilliesii*, corredata dell' analisi « chimica comparativa con quella della *Port. oleracea* fatta dal Chi-« mico Sig. Cauda di Torino, ed accompagnata da una tavola di-« segnata dalla Signora Tecofila Colla ».

Incomincia la sua Memoria con la Storia della *Portulaca*, provando come essa fosse già conosciuta ai tempi di Teofrasto sotto il nome di *Andrachne*, indicando come Plinio per il primo la denominasse *Portulaca*, ed il Tournéfort l' erigesse in genere, menzionando ancora le moltissime mutazioni cui questo fu soggetto fino al giorno d' oggi. Passa quindi a fare parecchie osservazioni critiche, tanto sulle specie che debbon esser comprese in questo genere, quanto sulla famiglia naturale delle Portulacee.

Discorrendo poscia particolarmente della *P. Gilliesii* accenna l' origine del nome specifico, ed i motivi che lo indussero ad il-

lustrarla ed aggiungervi l'analisi chimica, quali furono le imperfezioni esistenti nelle di lei descrizioni, gli errori ancora, nei quali a suo riguardo erano caduti gli autori che ne avevano fatta parola, e le esagerate virtù che si attribuivano alle piante di questo genere.

Prosegue colla minuta descrizione della specie, ed omesse per brevità le osservazioni relative alla coltivazione, nonchè il novero delle tante proprietà mediche a questa pianta attribuite, si trattiene particolarmente su alcuni caratteri o male o non ancora descritti, quali sono:

1.° Quelli desunti dall'apparenza della superficie delle foglie le quali non puntate ma dir si devono papillose, e per glabre si devono tenere al contrario di quanto dissero gli autori, poichè i peli che trovansi presso alle foglie sono ascellari o terminali, sono veri *velli*, secondo la definizione Linneana, e come egli pensa, destinati dalla natura a compiere le funzioni delle stipole, nelle piante che ne sono sfornite:

2.° Il movimento delle antere da altri non osservato, non oscillatorio come a modo d'esempio nelle Passiflore, ma irregolare e destinato a facilitare la fecondazione, la quale forse sarebbe stata senza ciò resa più difficile per la lunghezza del pistillo maggiore di quella delli stami:

3.° La deiscenza trasversale del frutto che l'Autore denomina col Mirbel *pyxidium*, chiamando *amphora polysperma* la valva inferiore, ed *operculum aspermum* la superiore:

4.° I semi chiocciolati scabri alla superficie, lucentissimi con splendore metallico di color piombino, attaccati ad una placenta centrale libera.

La terza parte della Memoria contiene quanto è relativo alla diagnosi del genere *Portulaca* e della specie *P. Gilliesii*, e quivi omettendo di menzionare le diagnosi dai precedenti autori offerte, propone la propria distintiva della specie, nel modo che adesso diremo.

« Portulaca. *Calyx aut liber, aut imo ovario adhaerens, bi-*
« *partitus, demum basi circumscissus et deciduus. Petala 4–6. ae-*

« *qualia, libera aut ima basi concreta, calyci inserta. Stamina*
« 8-20, *filamentis liberis interduum ima corolla adnatis. Ovarium*
« *subrotundum. Stylus* 1, *apice* 3-6. *fidus, aut stylus, et stig-*
« *mata* 3-8. *elongata. Capsula subglobosa* 1. *locularis, medio cir-*
« *cumscissa. Semina numerosa placentae centrali adfixae.* » DC. Prodr. III. p. 356.

Portulaca Gilliesii: *caule suberecto ramosissimo; ramis divaricatis ramulosis; foliis alternis sparsisve, apice ramorum verticillatis inaequalibus, subdependentibus, subsessilibus, oblongo cylindraceis subdepressis obtusiusculis, nitidis reticulato papillosis, ciliis axillaribus in fasciculos inaequales directione varia dispositis; calyce imo ovario adhaerente, petalis* 5, *cuneiformibus, calyce longioribus, ima base sub-cohaerentibus; filamentis* 20-40 *liberis, nonnullis sterilibus, stylo* 5-8 *fido, stigmatibus simplicibus recurvatis; floribus terminalibus purpureis.* Colla.

Sulla diagnosi del genere data dal De Candolle avanza le seguenti osservazioni.

1. Potersi bensì, come ne affaccia l'idea il De Candolle, separare da questo genere le specie a calice libero, coi filamenti aderenti al fondo della corolla, ma opporvisi la somiglianza dell'abito e la conformità nella struttura del frutto.

2. Le divisioni dal De Candolle ammesse nel genere, doversi riformare, adottandone due sole fondate sul carattere della glabrizia e della villosità.

E a quella della specie:

1. Doversi sulla frase specifica indicare l'adesione del calice, e l'inserzione dei filamenti, quando al genere si lasci l'estensione che gli ha dato il De Candolle.

2. Doversi nella distribuzione delle specie conservare le affinità che derivano dai suindicati caratteri.

3. Doversi questa specie collocare fra la *P. pilosa,* Lin. e la *P. lanata.* Rich.

L'ultima parte della Memoria contiene l'analisi chimica qualitativa e quantitativa della *P. Gilliesii* e della *P. oleracea,* e quivi

omesso per brevità il processo, ne riferisce solo i resultati nel modo che segue:

Clorofilla e materia colorante bruna solubile nell'alcool. .	P. *oleracea*	0,155.	P. *gilliesii*	0,137
Legnoso e tracce d'albumina .	»	0,261.	»	0,229
Gomma ed estrattivo solubile nell'acqua.	»	0,140.	»	0,136
Nitrato potassico e ammoniacale, Cloruro calcico, magnesiaco e alluminico, e malato di calce acido.	»	0,383.	»	0,387
Tracce di un solfato e di un fosfato solubile, di silice, di ossido, di ferro e di ossido manganese.				
Acqua d'idratazione.	»	0,012.	»	0,026
Perdita.	»	0,049.	»	0,085
		1,000.		1,000

risultati che dimostrano l'identità delle sostanze contenute nelle due piante, e la poca differenza delle proporzioni, nonchè il fenomeno ad ambedue comune di non contenere amido, mentre i respettivi semi ne contengono.

Trattone quindi argomento ad escludere le mediche proprietà, da altri a questa pianta attribuite, come favolose, le accorda solo virtù medicamentosa nelle malattie delle vie orinarie, e nella presenza del malato di calce acido, trova la causa dell'attitudine che hanno queste piante a facilitare la cottura dei legumi nell'acque crude, quando con essi legumi dette piante sono messe a cuocere.

Termina finalmente con l'ostensione della tavola, e con l'esporne la spiegazione delle figure in essa contenute.

Il Dott. Biasoletto narra l'osservazione fatta nel giardino botanico di Trieste della facile moltiplicazione della *P. Gilliesii* per

via di talee, e della naturalizzazione della pianta per la dispersione dei semi, osservazione dalla quale era stato indotto a proporre la coltivazione di questa in luogo della comune *P. oleracea*, che nel littorale viene frequentemente impiegata per uso culinare, ma ne fu distolto dall'aver rimarcato in essa un sapore alquanto amaro e disgustoso.

L'Avv. Colla risponde: simili osservazioni intorno alla facile propagazione e riproduzione della *P. Gilliesii* trovarsi pure registrate nella parte della sua Memoria che riguarda la coltivazione di quella pianta, e che per brevità omise di leggere, aggiungendo l'osservazione che spontaneamente riprodotta all'aperto presso noi la pianta rimane annuale, mentre che nelle stufe conservasi perenne.

Il Prof. Brignoli avverte avere osservato una varietà della *P. Gilliesii* a fiori bianchi.

Il Prof. Moris, per parte ed a nome del Prof. Pietro Savi, annunzia come nel Giardino botanico di Pisa sia stato confermato dallo studente Attilio Tassi il fatto della irritabilità dei filamenti degli stami della *Portulaca Gilliesii* simile presso a poco a quella presentata dagli stami di alcune Cattoidee per quanto con resultato diverso, poichè mentre nelle Cattoidee sotto uno stimolo li stami si avvicinano al pistillo, nella Portulaca per il solito se ne allontanano, andandosi a raccogliere alla periferia del fiore. Soggiunge aver ritrovato il Tassi, che varj nella loro natura possono essere gli stimoli atti a produrre la contrazione; così oltre gli urti, o i contatti bruschi, di qualunque corpo, servono ancora di stimolo i raggi solari concentrati con una lente sull'androceo del fiore, nel qual caso gli stami che ne risentono l'azione si raccolgono il più delle volte intorno allo spettro solare, anzichè dirigersi verso la periferia del fiore, e che gli stami una volta irritati non perdono l'attitudine ad esserlo di bel nuovo; infatti cessata l'irritazione dopo quasi 10 minuti di tempo riprendono la loro situazione primitiva, e come per l'innanzi si comportano rinnovando lo stimolo. Dice infine che gli stessi fenomeni sono stati presentati dalla *Por-*

tulaca pilosa. Terminata l'esposizione di queste osservazioni nota il Prof. Moris esser falsa l'asserzione ripetuta dagli autori che alla *Portulaca oleracea* manchino i fascetti di peli ascellari propri ad altre specie dello stesso genere.

Il Prof. Fée invitato a trattenere la Sezione, fa parte di una sua Memoria *sulla Segale cornuta e sulle Agame che vivono parasite sulla Segale*, la qual Memoria essendo troppo lunga per prestarsi alla lettura viene dall'Autore compendiata in acconcio discorso.

Incomincia col narrare la storia delle conoscenze scientifiche che per il passato si sono avute intorno alla Segale cornuta, e dubitando che Plinio abbia realmente voluto alludere ad essa nel suo passo comunemente citato a questo soggetto, ne fissa l'epoca della prima nozione a Lonicero (1582); viene quindi esponendo le opinioni dai varj autori professate, e fra le altre anche le più strane ed inverosimili, dalle quali trae argomento a proporre questa storia, qual utile lezione a quelli che confondono le ipotesi coi fatti, ed arriva alle più recenti di Turpin, di Raspail, di De Candolle e di Leveillè, il quale ultimo sembragli essere stato l'unico che con i suoi lavori abbia gettato una viva luce sulla struttura della Segale cornuta, distinguendo le due parti che la compongono, cioè l'*Ergot* propriamente detto, ossia l'ovario abortito e anormalmente sviluppato, e il fungo deliquescente chiamato *Sphacelia segetum,* nome la cui etimologia puossi riferire tanto all'aspetto, quanto agli effetti che produce.

Omesso quindi per brevità di tener discorso dei caratteri fisici della Segale cornuta, si fa ad esporre i resultati delle proprie osservazioni sulla di lei struttura microscopica, e sul suo modo di sviluppo, compendiando le descrizioni che nella Memoria sono diffusamente esposte in questi brevi cenni.

L'*Ergot* è formato di due parti distinte aventi ciascuna tessuti differenti, l'una esterna è il fungo (*Sphacelia*), l'altra interna è la produzione patologica (*Nosocarya*), ossia l'ovario disorganizzato o la cariosside alterata.

La *Sphacelia* si compone di un apice (*sacculus*) e d'uno strato sottile applicato su tutta l'estensione dell'ovario disorganizzato. Esso è superficiale, colorato in violetto, aderente al suo sostegno dal quale talvolta è in parte rimosso per effetto delle pioggie. La sua apparizione sulla *Nosocarya* non ha luogo che quando l'affezione morbosa ha fatto dei progressi. Il *Sacculus* è al pari del rimanente della *Sphacelia* composto di tessuti e di sporidii, e nella sua parte superiore vedonvisi persistenti i peli che nello stato normale sormontano l'ovario.

Questa parte non è che mediocremente invasa, e dove è ricoperta da peli conserva intatto il suo tessuto esagonale. La superficie è carica di sporidii, e sotto questo strato che si può facilmente astergere o sciogliere coll'acqua, si trova il tessuto fungoso, composto di filamenti sottilissimi, incolori, un po' ondolati, ramosi, i quali sotto un ingrandimento di 250 in volume, appariscono poco o nulla articolati. Questo sacculo sembra fibroso all'esterno, è di un colore bianco sporco, non aderisce che debolmente alla *Nosocarya*, e non vi è annesso che da alcuni prolungamenti più o meno visibili: laonde egli è facilmente separabile da detta *Nosocarya*. Quando si lascia in contatto coll'acqua le sporule sono trascinate dal liquido, e non resta che una massa fibroso-spongiosa composta e del tessuto fungoso e del tessuto dell'epicarpio, che è stato sollevato o più o meno compitamente alterato. Se si toglie diligentemente l'inviluppo del *sacculus* si riconosce ch'egli include una massa sporulescente molto resistente, cerebriforme o lacunosa, leggermente giallastra; essa è esclusivamente formata di sporidii il cui numero è incalcolabile; la gocciolina d'acqua che li tiene in sospensione, per essi prende l'aspetto d'una densa mucillaggine.

Il *sacculus* è la parte della *Sphacelia* che si costituisce la prima, e sotto di esso si estende la trama fibrosa sporulescente che la continua. Essa resulta formata da filamenti disposti longitudinalmente, resistenti, olivastri, collocati sopra il tessuto esterno della *Nosocarya*, ricettanti fra le loro maglie un certo numero di sporidii

e di corpi rotondati monadarii, i quali poi formano uno strato superficiale, che, specialmente alla base dell'*Ergot*, puossi sollevare come se formasse una sottile membranella.

Gli sporidii sono ellittici semitrasparenti, e lasciano vedere ora al loro centro ora alla loro estremità due piccoli punti globulosi alle volte anche molto apparenti; sono di grandezza a presso a poco eguale; si presentano dotati di un moto per il quale l'Autore dubita che sieno realmente sporigeri. I corpuscoli monadarii, oltre al trovarsi fra gli sporidii, si trovano puranche in gran copia nella massa della *Nosocarya*. Essi sono varj in grandezza, ma d'ordinario assai piccoli, ed eseguiscono bensì de' movimenti, ma diversi da quelli degli sporidii e limitati a giri di rotazione in ellisse a fuochi vicini.

La *Nosocarya* costituisce la massa dell' *Ergot* di cui ha necessariamente la forma. Essa è percorsa da venoline perpendicolari all'asse mediocremente ramose. Sotto il tessuto fungoso della *Sphacelia* si estende un tessuto cellulare a maglie polimorfe, facili ad isolarsi, il quale si continua all'interno per formare un reticolo in mezzo a cui si trovano alcuni grani di fecula, ma non contenuti nelle loro cellule generatrici. Questi grani di fecula sono accompagnati da una immensità di corpiccioli monadarj dotati di evidente mobilità, e tale alle volte che la massa sembra presentare nel suo interno come un fremito. Dopo diseccati, e quindi rammolliti, ricomincia il movimento, carattere che li fa distinguere dagl' infusorj.

La *Nosocarya* è dura, e giustifica il nome di *Sclerotium*, ed è essa che offre alimento agli *Acarus*, quando l'*Ergot* ne diviene la preda. Ogni traccia di perispermo e di embrione vi è scomparsa.

Le forme che i grani di fecula alterati assumono sono svariatissime, ma il modo con cui si dividono e si disciolgono nei piccoli corpicciuoli monadarj, è sempre lo stesso. In questo loro sfacelo mostrano sul principio delle partizioni nel senso dei raggi, poi altre per circoli o zone concentriche, fino a che al fine si risolvono in minutissimi frammenti.

Omettendo quindi l'Autore di riferire i dati che il suo lavoro fornisce alla terapeutica, e che nella sua Memoria trovansi esposti, offre invece un breve cenno degl' Infusorii, che si sviluppano sotto l'influenza dell'*Ergot* e della Segale sana, spiegando come nelle vecchie teorie a questo proposito fossero stati presi gli effetti in iscambio delle cause.

Continuando nell' esposizione della sua Memoria, passa a trattare dell' altre Agame, le quali contemporaneamente alla *Sphacelia* vivono parasite sulla Segale, e con quella confuse, d' onde ne nacque anche tanta confusione nelle osservazioni degli autori.

Non consentendo la brevità del tempo di fare una circostanziata descrizione di queste Agame, si limita l'Autore a darne una qualche idea coll' aiuto delle tavole che accompagnano il suo lavoro. Tali agame sono:

Helminthosporium Secalis che presentasi sotto l' aspetto di piccole macchie nerastre sulle glume e glumelle della spiga.

Fumago placentarum, pianta già conosciuta e trasportata dagli autori da un genere all'altro, e perfino da una classe all' altra. Essa si fissa all' estremità dell' ovario, e colpisce di necrosi gli stili, invadendo anche le parti già occupate dalla *Sphacelia*.

Fusarium Secalis, il quale forma delle piccole placche colorate in rosso arancio assai vivo, sulle glume e sul frutto della Segale.

Malacharia oculina, che nasce nei fiori della Segale, cominciando a svilupparsi dal disco, avanti la formazione dell' ovario che fa abortire. Termina finalmente ricordando le cause che favoriscono lo sviluppo della Segale cornuta, negando assolutamente alcuna influenza agli sporidii sparsi sulla terra, ed adducendo gli argomenti dagli autori addotti per sostenere le due diverse opinioni, delle quali l' una porta, che la *Sphacelia* sia causa della degenerazione del grano, e quindi la sua comparsa la preceda, e l' altra che la degenerazione del frutto debba costantemente preesistere allo sviluppo del fungo, della quale opinione egli si dichiara seguace.

Il Dott. Biasoletto avverte avere riscontrato l'*Ergot* sulla *Secale villosa* e *Sesleria elongata*, al che risponde il Prof. Fée leggendo la lunga lista delle Graminacee e Ciperoidee, nelle quali a lui è noto essere stato trovato, riferendo anche l'osservazione, cui però non presta fede, di chi pretende averlo veduto sulla *Phoenix dactylifera.* Si compiace pertanto di aggiungere alla sua lista le due specie dal Dott. Biasoletto indicate, non che altre tre suggerite dall'Orsini, la *Sesleria coerulea,* la *nitida* e la *juncea.*

La natura dei corpuscoli monodari e la loro mobilità, dà soggetto di disamine e riflessioni alla Sezione. Dubita il Prof. Targioni che possano quei moti dipendere da igroscopicità, il che viene negato dal Prof. Fée, appoggiandosi alla natura di quei moti, e alla continuazione loro, anche dopo che i corpuscoli monadari si sono bene imbevuti d'umidità, e al Prof. Brignoli, il quale domanda se questi moti dei corpuscoli monadari possono essere gli stessi di quelli dal Brown osservati nelle tenui molecole di qualunque materia, immerse che sono nell'acqua, replica lo stesso Prof. Fée, che i moti meccanici delle particelle inorganiche non possono in verun modo giammai confondersi, da chi è abituato alle osservazioni microscopiche, con i moti vitali dei corpi organizzati.

Visto. Il Presidente Prof. Cav. Moris

Per il Segretario assente il Vicepresidente
Prof. Gius. Meneghini.

ADUNANZA

DEL DÌ 18 SETTEMBRE 1841

—

Letto dal Vicepresidente Meneghini il Processo verbale della precedente Adunanza, che resta approvato, il Prof. Brignoli dà lettura di una Memoria diretta a fissare il giusto valore delle teorie presentemente accolte circa l'azione della luce sulla vegetazione. Per giungere al quale scopo egli riporta in essa i fatti o da lui o da altri osservati, che si oppongono alle anzidette teorie. Così per mostrare che alla sola azione della luce non si può attribuire l'attivazione del succiamento, rammenta il fatto accennato dal *Labillardiere*, che l'*Arenga saccarifera* somministra dalle sue incisioni maggior quantità di linfa nella notte anzi che nel giorno, e l'altro analogo dal Mirbel osservato sopra un Castagno d'India. Adduce quindi l'esperimento riportato dal Savi, dei rami cioè di Castagno d'India, simili ed eguali, i quali staccati dalla pianta madre in epoche differenti dell'anno e quindi posti con il loro taglio nell'acqua, ne succiarono in quantità molto fra loro ineguali, in tal ragione però che la maggior quantità di acqua fu succiata dal ramo posto in esperimento in quell'epoca dell'anno in cui la luce solare è meno viva, esperimento il quale dimostra che l'attività del succiamento non sta in proporzione dell'intensità della luce sotto cui esso si opera.

E contro l' opinione, che solo per forza della luce avvenga nella pianta la fissazione del carbonio, l' esalazione dell' ossigeno e la formazione della cromula, ei cita il fatto della colorazione in verde nelle piante trovate dall' Humboldt entro a profonde miniere, il verde che hanno le piante che cuoprono a settentrione le pendici dei colli, il quale è più cupo di quello che presentano le piante cresciute in luoghi esposti a mezzogiorno, e accenna il color verde che talora acquistano i tessuti nell' interno delle piante colà dove non giunge la luce, come per esempio il color verde della midolla dei teneri rami del Sambuco. Narra di avere ottenuto esalazione di gaz ossigeno dall' *Orobanche major*, la quale come ognun sa, nulla di verde contiene.

A questi fatti egli aggiunge quelli che varie specie ci presentano, come l'*Amaranthus tricolor*, il *Caladium bicolor*, l' *Euphorbia cyathophora*, di una diversa colorazione cioè di parti in una stessa pianta, ancorchè esposte esse sieno ad una eguale e conforme azione di luce. Dai quali ei crede di poter dedurre, che « non è la sola azione della luce la causa efficiente il coloramento, ma sì l'interna struttura ed il modo diverso d'elaborazione del succhio ». Opinione la quale secondo lui resta convalidata dal vedersi più intensamente verdi i vegetabili quanto più doviziosamente nutriti essi sono. Così dice egli le foglie del frumento, del granturco e di altre piante di comune cultura acquistano un color verde più cupo del solito, quando si sono sviluppate in quelli spazj del campo ove una volta stettero in deposito i mucchj del concime.

E gli sembra poi, che nemmeno la secrezione delle sostanze odorose e saporose si possa attribuire alla fissazione del carbonio, e quindi alla luce che quello effettua, giacchè fa osservare che molte sono le piante dai fiori delle quali emanano odori solo in tempo di notte, come, il *Pelargonium triste*, il *nodosum*, il *Cactus grandiflorus*, i *Cestrum diurnum* e *nocturnum*.

Giunto che fu l'Autore a questo punto di lettura della sua Memoria, che per renderla più convincente e più erudita aveva arricchito di molti altri fatti e riflessioni, trovò il Presidente della

Sezione essere oramai l'ora avanzata, e doversi quindi procedere alla discussione che i membri credessero opportuno di fare sulle proposizioni affacciate dall'Autore.

In conferma pertanto dell'esposto dal Prof. Brignoli per ciò che spetta la possibilità della formazione della cromula ancora nelle parti delle piante non illuminate, il Prof. Antonio Targioni Tozzetti rammenta il germogliamento e la colorazione in verde dei cotiledoni, che avviene nei semi di Esperidee e di Cucurbitacee tuttora racchiusi nel loro pericarpio; allo stesso oggetto il Dottor Corinaldi riporta una sua osservazione, che ebbe occasione di fare in un luogo molto oscuro delle catacombe d'Alessandria, ove trovò delle piante verdeggianti e fruttificanti di *Statice monopetala*, e con lo stesso scopo il Sig. Biasoletto rammenta la colorazione che avviene nella fronda del *Leptomitus polycrous*, ancorchè vegetante in luogo molto oscuro.

Il Prof. Fée prendendo a sua volta la parola, espone che mentre egli conviene della verità dei fatti enunziati dal Prof. Brignoli, non crede però che per essi, i quali possono considerarsi come eccezioni, resti abbattuta l'opinione generalmente adottata circa l'azione della luce, la quale viene dalla pluralità dei fatti dimostrata. Esser ben vero però che non tutte le parti della fronda delle piante godono nel loro tessuto di eguale attitudine a formare sotto l'azione della luce la cromula, come non tutte le foglie composte delle piante godono di uguale mobilità nel fenomeno del sonno, che per il variar dell'intensità della luce in esse si presenta.

Aggiunge di avere egli esposto una serie di fatti su tal proposito, dalle di lui stesse osservazioni resultanti, in un articolo della *Encyclopedie des gens du monde*, reperibile alla parola *Lumière*. In conferma di quanto diceva sulle varie attitudini delle diverse parti della fronda a produrre cromula sotto la stessa azione della luce, riportava la varia intensità del colore verde che diverse piante presentano, ancorchè in pari condizioni situate per rispetto alla luce, e il color verde diversamente intenso che per il solito presentano le due pagine di una stessa foglia.

Il Prof. Pietro Savi allora prende la parola per dire, che per quanto fosse d'accordo con il Prof. Fée circa al suo esposto relativamente all'azione della luce nei tessuti viventi delle piante, pure egli non conviene nell'attribuire a questa la causa del color verde diversamente intenso nelle due pagine delle foglie.

Una tal diversità invece egli dice dipender non già dall'essere le cellule della parte inferiore del mesofillo più povere di cromula in confronto di quelle della parte superiore, ma bensì dall'essere il mesofillo nella sua parte inferiore oltremodo ricco di lacune organiche ripiene di aria atmosferica, la qual'aria col rendere in quella parte il tessuto meno omogeneo, lo rende ancora meno atto a dar passaggio ai raggi verdi che dall'interno del mesofillo tentano di emanarsi per la pagina inferiore. L'ostacolo accennato fa sì che minore essendo il numero dei raggi verdi che dalla pagina inferiore si emanano in confronto di quelli che dalla pagina superiore emergono, ne viene che l'occhio guardando la pagina inferiore accoglie nella sua pupilla un numero di raggi minore di quello che ne riceve guardando la pagina superiore. Quindi per la vista di questa risente la sensazione di un verde più intenso, di quello di cui ha la sensazione, osservando la pagina inferiore; adduce in prova di ciò il fatto, che sostituendo dell'acqua all'aria contenuta nelle foglie, e ciò col sottoporle, dopo averle immerse in essa, all'azione della macchina pneumatica, sparisce la diversità nell'intensità del colore delle due pagine, e si ha una foglia non solo unicolore, ma benanco molto più trasparente di prima. Resultato che evidentemente devesi attribuire alla omogeneità nella densità che il mesofillo ha acquistato dopo la provata operazione.

Il Presidente Prof. Moris ripresa la discussione antecedente, conviene egli pure che è incontrastabile l'influenza della luce sopra la colorazione; se non che a parer di lui la diversità di questa secondo le specie diverse, i diversi individui o le diverse parti di una specie stessa, benchè esposte allo stesso grado di luce, le piante verdeggianti nelle gallerie sotterranee, il color verde che pure occorre vedere talvolta nell'interno di alcuni *fucus* e di altre piante, dove l'azione diretta della luce non potè giugnere, sono fenomeni

i quali dimostrano che la colorazione non corrisponde costantemente alla sola azione della luce; aggiunge a ciò, che onde mantenere nelle piante le condizioni atte come alla più prospera vegetazione così alla secrezione o formazione (se piace applicar la parola secrezione alla sola funzione delle glandole) della materia colorante, concorrono insieme colla luce altri agenti, e quelli segnatamente della nutrizione; e che qualora si ammetta, essere subordinata la formazione della sostanza colorante sotto l'azione della luce all'organismo e alla vita dei tessuti, puossi render ragione del perchè col variar degl'individui o delle specie, non chè delle parti di esse, o della vegetazione, variando la condizione organico-vitale de' tessuti, ne varii la colorazione.

Onde aggiugnere altro fatto ai già noti, dimostranti l'influenza della luce sulla colorazione degli esseri organizzati, il Sig. Masi rammenta la pallidezza massima dei colori dei pesci abitanti le profonde e quindi oscure regioni dell'Oceano.

Intanto il Prof. Brignoli chiesto avendo di poter leggere la conclusione del suo scritto, la rende nota nel senso che qui compendiosamente si riporta:

Essere egli persuaso che la luce sia uno dei sostegni della vita, aver avuto divisamento nell'affacciare i prefati dubbi, di mostrare che la luce non può essere la sola a indurre nelle piante i fenomeni che a lei si attribuiscono, volere indurre i suoi colleghi ad esperimentare su tal proposito, ed a suggerirgli ancora metodi d'esperimento, ora in particolare che per gli studj del Melloni la Fisica è giunta a separare i raggi calorifici dai luminosi, e che la Chimica per opera del Sig. Malaguti è arrivata a separare dalla luce i soli raggi chimici o disossigenati, sperare infine di potere esporre nel venturo anno al Congresso di Padova il risultato di una serie di esperimenti decisivi, che a stagione opportuna ei si propone d'istituire.

Visto. Il Presidente Prof. Cav. Moris

Il Segretario
Prof. Pietro Savi.

ADUNANZA

DEL DÌ 20 SETTEMBRE 1841

—

Il Segretario legge il Processo verbale della precedente Adunanza che resta approvato.

Il Prof. Carlo Morren di Liegi chiesta la parola, onde esporre certe sue esperienze istituite sino dal 1830, il resultato delle quali ei dice connettersi strettamente con il contenuto del processo verbale, rende noto come egli avesse a quell' epoca impreso a verificare se l'azione del solo raggio violetto basti a colorare in verde le piante come asserì il Senébier, e a ricercare ancora qual fosse l'azione di ciascuno degli altri sei raggi colorati del prisma in essa colorazione.

Per quest' oggetto sopra dei vasi di terra cotta entro ai quali erano stati posti a germogliare i semi di più specie di piante, ma in particolare di *Lepidium Sativum* e d'*Alsine media*, collocò dei cilindri di latta, tinti di nero internamente, aventi un diametro pari a quello della bocca del vaso su cui posavano, e dal lato superiore aperti obliquamente, con l'apertura otturata da un cristallo colorato, preso fra quelli formanti le vetrate delle antiche Chiese gotiche del Belgio, essendo questi cristalli di una pasta unicolore, privi di quelle bolliciattole di cristallo incoloro, che dietro le osservazioni di Becquerel si contengono nei vetri colorati moderni, e che lasciano perciò passare una certa quantità di luce bianca.

I colori dei cristalli da lui adoperati furono quelli che lo spettro solare decomposto con il prisma presenta, e gli apparati da questi cristalli ricoperti ei li tenne per più giorni consecutivi esposti al sole.

In capo ad un certo tempo i semi germogliarono in tutti gli apparati, ma non con eguale sollecitudine: più presto germogliarono sotto i colori violetto, indaco e blu, più tardi sotto i colori giallo, verde, rancio e rosso. Richiamandosi alla mente i resultati delle ricerche fatte dal Sig. Herschell sulla qualità illuminatrice dei sette raggi dello spettro solare, sarà facile il convincersi che nei sopra mentovati apparecchi la sollecitudine con cui germogliarono i semi contenutivi, fu in ragione inversa del potere illuminativo dei raggi dai quali erano rischiarati.

Per quanto tutti i semi negli apparati sopra descritti germogliassero, non tutti i germogli però vi acquistarono il color verde. Solo un tal colore lo presero quelli che erano illuminati dal raggio giallo, e debolmente inverdirono quelli esposti al raggio rancio. Gli altri tutti, comprendendovi il rosso, ancorchè ei sia il raggio complementario del verde, furono inabili a fare acquistare veruna benchè piccola sfumatura di questo colore ai sottoposti germogli; dal qual fatto, dice il Prof. Morren, resultare con evidenza che il raggio giallo determina nelle piante la colorazione in verde solo in grazia della sua facoltà illuminativa, e che la luce solo per la sua qualità di fluido illuminante, e non per verun'altra delle sue proprietà chimiche calorifiche ed elettriche, agisce nel convertire la materia, qualunque essa siasi, in sostanza verde o clorofilla.

Esiste adunque, conclude il Sig. Morren, un rapporto diretto fra la formazione della clorofilla nei tessuti parenchimatosi delle piante, e la quantità dei raggi illuminatori che sopra ad essi agiscono.

Avendo quindi il precitato Professore istituito delle osservazioni microscopiche onde scuoprire come procedesse la formazione della materia verde nell'interno delle cellule, ebbe luogo di conoscere, che la fecula delle cellule primitive dei cotiledoni si risolve in so-

stanza semifluida o mucillagginosa, la quale a poco a poco colorandosi in verde, acquista la forma globulosa, diviene più densa, quasi solida, e si converte in vera clorofilla, che in seguito sotto l'influenza di una luce attiva dà origine nel suo interno a dei granuli di fecula, il numero dei quali per ciaschedun globulo di clorofilla si mantiene singolarmente costante nelle varie specie.

Riferisce inoltre il Sig. Morren altre osservazioni da lui istituite sull'influenza che i diversi raggi del prisma hanno per determinare lo sviluppo degli esseri organizzati. Tali osservazioni ei le fece sopra l'acqua che riempiva dei matracci di vetro colorati diversamente, aventi ciascheduno uno dei sette colori del prisma. Furono essi esposti al sole dopo di averli capovoltati con la bocca immersa nel mercurio. Così stando trovò che prima sotto i raggi rossi, e quindi sotto i gialli nacquero in essi degl'infusorj e delle alghe inferiori, come la *Navicula tripunctata*, le *Anabaine*, i *Protococcus*, fatto il quale dimostra che la comparsa di tali esseri è subordinata all'azione e calorifera e illuminativa dei raggi, posciachè il rosso è il raggio il più caldo, e il giallo é il più luminoso.

Aggiunge in fine, che non sempre il color verde delle piante si deve a vera clorofilla. Infatti, dice egli, qualche volta nel Belgio l'interno tessuto del legno dei rami delle Quercie si colora di un bel verde, e la sostanza, che dà questo colore, tanto è vero che non ha i caratteri di clorofilla, che nella collezione del Linneo, si trova considerata siccome un'Agama, portandovi il nome di *Byssus phosphorea*.

Terminato avendo di parlare il Prof. Morren, prende la parola il Prof. Fée, onde dar parte alla Sezione delle sue osservazioni sopra i rafidi. Egli dice che per quanto vi siano delle piante le quali per ora non ne hanno mostrati nel loro interno, pur nonostante la pluralità li mostrano, ed in tal caso ne offrono un prodigioso numero nel loro tessuto. Egli ha trovato che la gran divisione delle Monocotiledoni ne offre in proporzione un numero maggiore di quello delle Dicotiledoni, che le piante aquatiche in generale ne mancano, abbenchè nel novero loro se ne conti al-

cune che li presentano siccome le *Lemne*. Le piante che non gli hanno mostrato rafidi sono le Glumacee e le Monocotiledoni crittogame.

Quelle poi che ne presentano, sembrano a lui essere, per il solito, piante a sugo viscoso e saporito, ed esterna, in forma dubitativa, l'opinione che le Aroidee debbano il loro cocente sapore all'esistenza di numerosissimi rafidi nel loro tessuto.

Tutte le parti del sistema ascendente possono contenere rafidi; egli ne ha osservati nei rizomi, nel cambium del *Cissus vitiginea*, negli ovuli dell'*Arum ternatum*, negli stimmi di alcunifiori, e in gran copia nel frutto immaturo della *Vitis vinifera*.

La forma di questi rafidi è quella di un ago, la loro composizione, per quanto dicasi essere di biossalato di calce, non sembragli pertanto ancora ben determinata. Accenna come località loro, talvolta le lacune del tessuto, tal'altra l'interno di cellule a forma determinata, le quali è possibile isolare dalle contigue. Di siffatte cellule, oltre quelle che il Turpin trovò e descrisse nel tessuto parenchimatoso dei *Caladium*, chiamandole *Biforine*, ci ne rammenta altre da lui scoperte. Queste sono quelle che esistono fra il legno e la scorza del *Cissus vitiginea*, la membrana delle quali, l'ha veduta disciogliersi e scomparire, allorquando erano state messe in latte allungato.

Relativamente alla situazione dei rafidi, al momento della loro comparsa, porta opinione che nascano nei meati tracellulari, e che quando essi si vedono circondati da una cellula, questa sia formata da due cellule vicine, o ancora da molte. E dubita pure che in certi particolari casi vi sia formazione di una cellula particolare che le serva d'involucro.

Terminata la comunicazione del Prof. Fée, il Prof. Pietro Savi, trova a proposito il rammentare un suo lavoro sulle così dette Biforine del Turpin, pubblicato nel 1837 nel nuovo Giornale dei Letterati di Pisa, ove si trovano delle rettificazioni alle idee del Turpin, e dà cenno di alcune di esse. Il Prof. Morren di Liegi conviene della giustezza di queste, e cita la recente opera inglese

del Sig. Quekett sopra i rafidi, il contenuto della quale con quelle idee si combina. Inoltre siccome il Prof. Savi, in replica a quanto dal Sig. Fée era stato avanzato, circa la composizione dei rafidi, aveva, appoggiandosi all'opinione di Raspail e Turpin, detto che i rafidi aghiformi constano di fosfato di calce, e che i prismatici o gli ottaedrici risultano di ossalato di calce, il Sig. Morren rende noto come le recenti analisi hanno messo fuor di dubbio essere i rafidi in generale formati da biossalato calcareo.

Il Dott. Jacob Corinaldi presenta alla Sezione degli esemplari secchi di piante spontanee dell'Egitto, ove furono da lui raccolte, delle quali diverse non peranche erano state menzionate nella *Florae Ægyptiacae Illustratio* del Delisle, nè indicate in alcuni cataloghi di piante egiziane che dopo quella furono pubblicati.

Come egli dice in un suo scritto di cui dà lettura, le sue erborizzazioni ebbero luogo nei siti incolti dei contorni di Alessandria, lungo le rive del Nilo da Sciubra sino a Bollacco, e le campagne del Cairo fino all'isola di Roda, oltre la quale non passò, essendo stato breve il suo soggiorno in Egitto.

Le piante che per la cura di esso devono essere aggiunte alla Flora dell'Egitto sono le seguenti.

Agrostis stolonifera. Lin. — *Panicum zonale.* Guss. — *Trigonella laciniata.* Lin. — *Lasiopogon muscoides.* DC. — *Sargassum diversifolium.* Ag. — *Cystosira ericoides.* Ag. — *Sphaerococcus confervoides.* Ag. — *Cystosira abrotanifolia.* Ag. — *Cystosira discors.* Ag.

Egli poi fa avvertire che la forma della *Cystosira discors*, propria del mare di Alessandria, è ben differente dalle tre forme proprie ai nostri mari, già descritte dal Prof. Meneghini, distinguendosi da esse per la distribuzione pennata dei rami, e la confluenza dei concettacoli.

Dopo di ciò a nome dell'Accademia Valdarnese del Poggio, di cui egli è Presidente, dispensa in dono ai membri della Sezione un libro contenente diverse memorie scientifiche nell'anno corrente pubblicate, e dove trovasi ancora l'enumerazione delle

specie, i di cui esemplari secchi come sopra si è detto, furono mostrati e distribuiti alla Sezione.

Il Prof. Pietro Savi legge una Memoria del Sig. Paolo Barbieri di Mantova datata del 12 Agosto 1841, nella quale ei cerca di decidere la disputa, che dice esistere fra i botanici del Belgio, dell'Olanda e della Germania per una parte, e quelli dell'Inghilterra per l'altra in proposito della natura sessuale della *Stratiotes aloides*, che i primi dichiarano dioica, gli altri ermafrodita poliandra.

Ei narra adunque di essere stato il primo a scuoprirla nelle paludi di Mantova, ove è in grandissima copia, scoperta la quale consegnò nella sua Monografia delle piante rare del Mantovano, inserita nel Dicembre 1839 del Poligrafo Veronese. Rarissimamente questa pianta si trova fiorita, moltiplicandosi di consueto per propaggini. Talvolta però fiorisce, e di una pianta florido-fruttifera egli offre il disegno.

I di lei fiori presentano intorno alla sua parte feminea formata da sei pistilli una corona di 20 a 30 tubi cilindrici, i quali dai fautori dell'opinione che essa sia una pianta dioica son tenuti per nettarj, e che il Sig. Barbieri qualifica essere stami, perchè egli ne vide alcuno aprirsi in un foro nell'apice, a similitudine delle antere dei Solani, ed emettere del polline giallo.

Non sempre questi corpi, da alcuni chiamati nettarj, si aprono. ed in tal caso, che è il più frequente, il fiore avvizzisce senza maturare il frutto. Per i quali fatti ei deduce che la pianta è ermafrodita, ma che talvolta i suoi fiori si rendono unisessuali per l'imperfetto sviluppo, sia degli stami, sia del pistillo. Avverte inoltre esser cosa consueta nelle piante, che più facilmente si moltiplicano per propaggine, il riscontrarvisi di rado individui floridi e fertili.

In prova della sua opinione circa l'ermafroditismo di questa specie adduce di aver trovato piante di *Stratiotes* con grosse cassule essaedre, dalle quali estrasse semi ben pronunziati, che posti in circostanze opportune bene gli germogliarono, quantunque poco dopo perissero. Fa avvertire quindi che delle piante di *Stratiotes* non tutte portano frutto, fatto che comprova, egli dice, il suo

asserto, quale contemporaneamente fu enunciato dallo Smith, che in un fiore, cioè, alcune antere emettono il polline, e che in altri questo non avvenendo, il germe infecondo si decompone e si annulla.

Onde poi escludere il sospetto facile in vero a nascere, che le piante florifere sterili siano maschie, e le fertili femmine, egli assicura che i fiori di tutte le piante di *Stratiotes* hanno nel loro interno gli stessi organi sì maschili che feminei.

Terminata la lettura, il Prof. Pietro Savi prende la parola onde proporre d'invitare il Sig. Barbieri a dare una più minuta descrizione delle parti tutte del fiore, e maggiori dettagli di queste parti in disegno. Quindi aggiunge occorrere, onde l'opinione del Sig. Barbieri resti pienamente dimostrata, che si tenga dietro allo sviluppo dell'organo femineo dei fiori, gli stami dei quali emettono polline, che se ciò facendo si trovasse che sempre gli ovarii di questi si convertono in frutti, si dovrebbe tenere allora come indubitato l'ermafroditismo assoluto di tal pianta. Ermafroditismo che nello stato attuale di cognizioni può esser messo in dubbio, qualificandoli invece per poligamici. Infine ei dice non esser costantemente vera l'asserzione del Barbieri, che la facile moltiplicazione per propaggine nelle piante vada sempre accompagnata da una difficile fruttificazione come nella *Stratiotes*. Infatti le Ciperoidee, le Graminacee, le Drimirizze, le Liliacee, le Narcissoidee e tante altre specie di piante, benchè dotate di prodigiosa fertilità di propaggini, pure presentano perfetto il processo della fecondazione, e offrono semi maturi e atti a germogliare.

Tali proposizioni vengono adottate dalla Sezione, e inoltre sullo stesso proposito della *Stratiotes* avvertono i Signori Professori Morren e Fée, che gl'individui di questa pianta da loro osservati nei paduli delle regioni loro natie, erano costantemente sterili.

Visto. Il Presidente, Cav. Prof. Moris

Il Segretario
Prof. Pietro Savi.

ADUNANZA

DEL DÌ 21 SETTEMBRE 1841

—

Il Segretario legge il Processo verbale della precedente adunanza, che resta approvato, quindi fa una comunicazione ad oggetto di descrivere e determinare una specie di Conifera coltivata nel Giardino del Marchese Ridolfi a Bibbiani.

La Conifera della quale imprendo a parlare, dice egli, pervenne nel 1826 nelle mani dell'attuale suo proprietario essendogli stata inviata dalla casa Burdin di Ciamberì col nome di *Araucaria imbricata.*

Ha questo vegetabile attualmente l'altezza di metri 6,32, e il diametro della sua chioma è di metri 5,74.

Il tronco al pari della terra ha una circonferenza di metri 0,95. All'altezza di metri 0,87 ha la circonferenza di Metri 0,70.

I di lui rami si dipartono a palchi; nei primi anni della lor vita fanno con la parte superiore del caule un angolo meno che retto, quindi diviene tale, e con l'invecchiare si rende ottuso: in egual modo ancora si comportano i rami secondarj sui primarj donde ne resulta che la chioma tutta dell'albero ha una forma quasi sferica, e una consimile forma presentano ancora le chiome parziali dei rami primarj.

I rami su questa pianta si possono sviluppare ancora sui cauli già vecchi, onde nell'interno della chioma, sì sul caule primario,

che su quelli d'ordine inferiore vedonsi verdeggiare molti ramoscelli di recente formati.

Le sue foglie sono coriacee, verdiglauche, patenti, lunghe quasi due centimetri, larghe otto millimetri, ovali lanceolate, contornate da margine cartilagineo scabro, terminate da mucrone egualmente cartilagineo pungente, percorse nella faccia inferiore, non nella mediana, ma un poco lateralmente da una costa longitudinale alquanto rilevata, e inserite sovra una mensoletta depressa a contorno poligono, i lati della quale sono a contatto con quelli delle adiacenti. Dette foglie sono persistenti per più anni (da 6-8) sulla pianta, e disorganizzate che sono non per questo cadono, ma rimangono per lungo tempo al posto. Hanno una fillotassi espressa da $\frac{8}{21}$ Il che equivale a dire essere la serie delle foglie la quale incomincia da una data, e termina presso quella che immediatamente le resta al di sopra, composta di numero ventuna foglie, e avvolgersi essa serie 8 volte intorno al caule.

La forma descritta è reperibile solo in quelle foglie che appartengono alla pianta adulta; quelle delle piante giovani sono assai più allungate e rade, e la loro forma è esattamente lanceolata.

Al suo sedicesimo anno di età mostrò col portar fiori di esser divenuta pubera. I suoi fiori compariscono fra il Gennajo ed il Febbrajo.

I fiori maschi sono disposti in amenti geminati cilindrici, leggermente incurvi, lunghi metri 0,017, grossi metri 0,013, situati all'estremità dei rami formati da molte squame imbricate intorno ad un asse legnoso.

Dette squame sono lunghe metri 0,004, inferiormente sottili, superiormente dilatate in espansione coriacea romboidea, con l'apice ripiegato in alto.

Alla base di questa dilatazione romboidale aderiscono in numero di dieci delle antere uniloculari lineari allungate, disposte in due serie, le quali nell'esemplare disseccato si mostrano agglutinate in un fastello che con la sua grossezza supera assai quello

del gambo della squama a cui è sottoposto. Il polline è pulverulento e giallo.

Gli amenti feminei sono terminali ai rami, incominciano a formarsi nel Novembre, nella quale epoca sono strettamente avvolti dalle foglie florali. Nel Febbrajo per l'aprirsi di queste si rendono visibili, come capolini della grossezza di una nocciuola, formati da un' immensa quantità di piccole brattee acuminate verdi, rivolte in basso, e strette insieme.

Le sopra rammentate foglie florali differiscono dalle cauline, e per la disposizione, essendo di quelle assai più approssimate, e per la dimensione, poichè di quelle sono assai più lunghe, arrivando sino alla lunghezza di metri 0,03, e in fine per la loro direzione, poichè quelle che sono più discoste dall'amento si rivolgono in fuori rendendosi patenti, l'altre, cioè quelle situate immediatamente al di sotto dell'amento, si reflettono in basso, talchè per siffatta diversa direzione delle foglie esse s' incrociano e vengono quindi a formare intorno la base dell'amento un largo collarino.

Gli amenti feminei otto mesi dopo la loro comparsa sono lunghi metri 0,05, larghi metri 0,04 formati da un gran numero di brattee inserite sopra un'anima assile ovale allungata, spatolate e terminate da una cuspide lanceolata ripiegata in basso, per cui la superficie dell'amento femineo apparisce ispida di punte uncinate, presentando per questo una somiglianza con le infiorazioni a capolino del *Dipsacus Fullonum.*

L' anima dell' amento è lunga metri 0,045, larga metri 0,023; è formata da due sostanze una periferiale, tenera, parenchimatosa, grossa millimetri 3; l' altra centrale, solida, quasi legnosa, grossa metri 0,017.

Le brattee dell' amento per la maggior parte (i cinque sesti) sono sterili, l' altre portano il fiore.

Le sterili trovansi a preferenza nella parte superiore e inferiore dell' amento, sono spatolate, depresse, ancipiti, lunghe quasi un centimetro, di 6 millimetri di larghezza colà dove sono più dilatate, ove ancora trovansi essere più grosse, sormontate dalla rammentata

cuspide ancipito-lanceolata, lunga metri 0,004, reflessa in basso ad uncino.

Le brattee fertili sono conformi alle sterili; solo se ne distinguono per essere un poco più larghe, avendo nella loro maggior larghezza metri 0,007, e per avere un rigonfio nel mezzo inferiore della loro faccia superiore.

Tal rigonfio ha il suo contorno ovale, e il di lui maggiore diametro coincide con la linea mediana longitudinale della brattea, mentre che la minor larghezza dell' ovale corrisponde alla base della brattea.

Qui il Savi dichiara che per indicare le parti sessuali feminee dell'*Araucaria*, adotterà il linguaggio che tiene il Richard nella sua opera sulle Conifere, per quanto non per questo intenda di dichiararsi seguace della di lui opinione, piuttosto che di quella del Brown, non essendosi sopra di ciò ancora ben fissate le sue idee. Quindi prosegue dicendo che il rigonfio summentovato è prodotto dal pistillo, il quale è turbinato-allungato, sdrajato sulla metà inferiore della brattea, unito ad essa solo per la base organica, la quale prende inserzione sulla parte media della brattea, mentre lo stimma corrisponde presso l' inserzione di questa.

Il pistillo è circondato da una tunica o perigonio a cui però non aderisce.

Esso perigonio è perforato coladdove corrisponde lo stimma del contenuto pistillo, onde esso stimma è nudo e può ricevere immediatamente l' impressione dei corpi esterni.

Detto perigonio che s' inserisce sulla brattea intorno la base organica dell' ovulo, circondandolo come si è detto intieramente dai lati, in quella parte interposta fra l' ovulo e la superfice superiore della brattea resta del tutto saldato a questa superficie meno che presso la base della brattea, ove si presenta per un piccolo tratto libero e disgiunto da essa.

L' interno del pistillo è formato da una sostanza apparentemente omogenea, meno che verso il centro del collo ove presenta un tessuto meno compatto del circostante e più bianco.

Il pistillo, come a detto del Richard avviene in molte altre Conifere, non presenta parete separata dall' ovulo, talchè la qualificazione di pistillo data a quest' organo è dedotta più dal resultato del di lui consecutivo sviluppo, anzichè dalla sua struttura.

L' impossibilità in cui fu il Prof. Savi d' istituire osservazioni in proposito, gl' impedisce di parlare dei cambiamenti che entro questi pistilli si operano in conseguenza della fecondazione.

Venti mesi dopo la loro comparsa gli amenti feminei giungono alla loro perfetta maturità.

A tale epoca hanno presso a poco i caratteri delli strobili, inoltre sono ovoidei, di superficie irregolarmente tubercolosa, e di tal grandezza che il loro maggior contorno novera decimetri 5, e il minore centimetri 45.

Resultano da un ammasso di squame la fillotassi delle quali è espressa da $\frac{34}{89}$, lunghe circa metri 0,05, strette insieme fra loro, di consistenza coriaceo-legnosa, di colore di buccia di castagna, e che sono inserite sopra un ricettacolo o anima centrale, ovale allungata, continuazione del peduncolo entro lo strobilo.

Di queste squame quelle che provengono dalle brattee sterili sono spatolate, nella parte inferiore formate da una lamina sottile, la quale è più o meno incurvata, secondo l' estensione dell' accrescimento che la contigua brattea florigera ha conseguito. Sovente queste squame sterili nella pagina inferiore sono percorse nella loro lunghezza da uno spigolo sporgente situato da un lato della linea mediana; nella loro estremità superiore sono assai ingrossate, smussate, lisce o costantemente smarginate, avendo nel centro della loro smarginatura la cuspide già notata parlando dell' amento, la quale ha acquistato con il maturare del frutto durezza e consistenza; inoltre ivi presentano uno spigolo acuto proveniente dalla continuazione dei margini laterali della squama, spigolo che ne divide trasversalmente la sommità con una linea la quale benchè passi per l' apice organico, pure giammai cade sull' apice geometrico.

Quelle poi che provengono dalle brattee florigere differiscono dalle sopra descritte per avere un contorno ovale allungato, anzichè spatolato, per essere munite nei tre quarti inferiori di un rigonfio più sporgente nella pagina superiore che nell'inferiore, e per aver la cuspide alquanto più fragile.

L'interno del loro rigonfio nelle squame appartenenti alli strobili sino ad ora maturati, si è presentato quasi sempre vuoto, e solo tre squame in un numero grandissimo furono trovate seminifere. Erano esse monosperme, ed i loro semi affidati alla terra dettero prima germogli dicotiledoni, quindi piante robuste e tuttora ben vegete.

Mancandovi il seme la squama presenta nell'interno del suo rigonfio una cavità, nel mezzo della quale vedesi il pistillo aumentato assai nelle sue dimensioni rispetto a quelle che aveva quando apparteneva al fiore, foggiato a guisa di cono acuminato, irregolarmente triquetro, vuoto ed essucco nel suo interno.

Giunto che è a perfetta maturazione lo strobilo, va lentamente prosciugandosi, e in questo il suo ricettacolo centrale si ritira. Non potendo le squame, per il puntare che fanno insieme, accompagnarlo nel suo ritirarsi verso il centro, si distaccano alla loro inserzione, e quindi cadono tutte disgiunte. La cognizione di questo semplice ma ingegnoso processo, mediante il quale la natura provvede alla disseminazione di tale specie fu compartita all'Autore dal Chiariss. possessore della pianta, il Marchese Cosimo Ridolfi.

L'albero trasuda dalle ferite della sua scorza una sostanza che si consolida a contatto dell'aria, prendendo l'aspetto di una resina, sostanza della quale non fa parola il Savi per essere essa stata descritta in una delle sedute antecedenti della Sezione di Chimica dal Chiarissimo Sig. Conte Paoli, il quale ne aveva ancora data l'accurata analisi chimica.

Posto così termine alla descrizione della specie passa l'Autore alla ricerca del nome che le si perviene.

L'evidenza con cui apparisce essere essa pertinente al genere *Araucaria* Juss. gli risparmia di affacciare qualunque riflessione su tal soggetto, poichè non gli sembra che il carattere dell'essere la specie in questione monoica, basti per separarla dal genere *Araucaria* quantunque esso si dica dioico.

Rammenta che sino ad ora, o almeno sino all'anno 1839, due sole specie di questo genere si conoscevano, l'*A. imbricata* Wild, cioè, e la *brasiliana.*

Con l'esporre i caratteri dell'*A. imbricata*, la sua dioicità cioè, gli amenti maschi retti, ovati, formati da brattee munite di lunga cuspide lanceolata incurva, la mancanza del collarino alla base degli amenti feminei che sono laterali, la presenza di una larga espansione foliacea non reflessa all'estremità superiore delle squame seminifere, ei prova che all'*imbricata*, l'*Araucaria* di Bibbiani non può riferirsi. Convalida il suo asserto con l'ostensione della tavola dell'opera del Lambert, in cui sono disegnati gli amenti sì maschio che femineo, e lo strobilo maturo dell'*A. imbricata.*

Prima d'intraprendere a trattare la questione se la specie in esame sia o no la *brasiliana*, crede opportuno di esporre in succinto lo stato delle cognizioni che la scienza possiede a riguardo di questa. Dice adunque che nel 1769, per la prima volta essa capitò in mano ai botanici, essendo stata colta a quell'epoca dal celebre Banks, in prossimità del Rio Janeiro, come si rileva da un lavoro del Salisbury, intitolato: *The characters of several genera in the Natural Order of Coniferae* che nel 1805 pubblicò inserendolo nelle Transazioni della Società Linneana, e nel quale detto Salisbury espone il sospetto che questa pianta non appartenga all'*Arauc. imbricata.*

Stando quindi a ciò che lo Sweet dice nella sua edizione dell'*Hortus Britannicus* del 1839, l'*Araucaria brasiliana* riceveva per la prima volta questo suo nome dal Lambert nell'anno 1816.

Qui però il Savi fa avvertire che la parte dell'opera del Lambert sul Gen. *Pinus*, ove sono descritte le Araucarie, è la seconda

la quale porta per data di pubblicazione l'anno 1824, mentre che la prima ha per data l'anno 1803.

Laonde per conciliare ciò con quanto trovasi esposto nelle opere dello Sweet, bisogna ammettere o che la copia del Lambert dal Savi consultata, la quale è quella esistente nella Biblioteca Palatina di Firenze, sia di un'edizione posteriore a quella in cui per la prima volta descrisse la specie in proposito, o che sivvero questa specie fosse dal Lambert descritta per l'innanzi in altr'opera.

Certo poi egli è che verso il 1817 questa pianta, o gli amenti e i frutti di essa erano portati in Italia dal Raddi al suo ritorno dal Brasile.

Quindi nel 1819 il Prof. Bertoloni la descriveva, valendosi degli esemplari statigli rimessi dal suddetto Raddi, e chiamandola *Columbea angustifolia*, dandole cioè quel nome generico che il Salisbury aveva sostituito a quello di *Araucaria* datogli assai tempo prima dal Jussieu, ed inserendo la sua descrizione nel Tom. III degli Opuscoli scientifici di Bologna.

Nel 1822 veniva la medesima pianta rammentata dal Richard nel Vol. I del *Dictionnaire classique*, sotto il nome di *Araucaria brasiliana*, apponendole per carattere onde distinguerla dalla *imbricata*, l'avere le squame dello strobilo femineo nell'apice assolutamente mancanti di linguetta.

Nel 1824 l'*Araucaria brasiliana* si descriveva dal Raddi in una Memoria che era letta il 2 Maggio del rammentato anno, e che veniva pubblicata nel 1827 nel tomo degli Atti dell'Accademia dei Georgofili.

Mostrava in fine il Savi un disegno rappresentante l'amento maschio, e uno strobilo maturo d'*Araucaria*, quale diceva egli aver ragione di credere che fosse la *brasiliana*. Tal disegno che ultimamente aveva ricevuto in prestito dalla cortesia del Sig. Dottor Biasoletto, formava parte una volta della suppellettile botanica del Raddi. Ora siccome il medesimo per i viaggi che aveva fatto, molto probabilmente, solo l'*Araucaria brasiliana* aveva incontrato,

e dell'*Araucaria brasiliana* si era al certo occupato avendovi scritto sopra una Memoria, così per tali ragioni si rende molto probabile che quel disegno le parti riproduttive di tal pianta appunto rappresenti.

Enumerate così le fonti originali, alle quali è possibile ricorrere, onde aver cognizione dei caratteri dell'*Araucaria brasiliana*, dichiara il Savi che ad onta dell'essere esse assai numerose, pur nonostante per essere tutte incomplete, non sono sufficienti a dare idea esatta dei caratteri essenziali di questa pianta.

Infatti nulla dicono di certo circa la struttura dei suoi amenti maschi, e pochissimo a riguardo di quella degli strobili. Pure attenendosi ai caratteri che nei luoghi sopra citati trovansi attribuiti all'*Araucaria brasiliana*, rilevasi quanto segue.

1.° Che essa è dioica come il Raddi particolarmente asserisce.

2.° Che le brattee de'suoi amenti maschi sono ancipiti, piramidate a rovescio, rotondate nell'apice e scabre, terminate per ciascheduna da una linguetta di esse assai più stretta, acuta, incurva, lunga una linea, o una linea e mezzo, anterifere nell'apice (Ved. Opusc. Scient. di Bologna. Tom. III, pag. 405).

Per tali caratteri ed in ispecie per quelli desunti dalle brattee degli amenti maschi, in sul primo si persuase il Savi che l'*Araucaria* di Bibbiani non fosse al certo la *brasiliana*, ma da tal certezza dovè recedere allorquando il Prof. Bertoloni, da lui su tal soggetto consultato ingenuamente gli confessò, essersi convinto dopo fatto un nuovo e più maturo esame, che le brattee da lui descritte come appartenenti all'amento maschio, eran proprie dell'amento femineo, verificazione la quale anzi egli desiderava che fosse resa di pubblica ragione da esso Savi nell'occasione in cui di questa specie avesse fatto parola al Congresso.

Continuando quindi a ricercare se negli altri caratteri l'*Araucaria* del Brasile si presentasse differente da quella coltivata a Bibbiani, ei trova che il Raddi assegna alle brattee florigere della prima due valve nell'estremità superiore (che è da lui secondo l'idea di que'tempi chiamata stimma), delle quali l'esterna è molto

più grande dell' interna, essendo terminata da una linguetta stretta, acuta altrettanto lunga quanto l' ovario stesso, valve o lobi che mancano nelle brattee florigere dell'*Araucaria* di Bibbiani.

Altra differenza, e forse ancora la più importante e vistosa, esiste fra l'*Araucaria* di Bibbiani e la *brasiliana* nell'essere la prima munita di un largo collare di foglie al disotto dell'amento femineo, mentre che l'altra, dietro quanto appare dalla bella tavola che il Lambert ne dà nella sua opera sul Genere Pinus, ne è affatto mancante.

Aggiunge finalmente essere ancora un buon carattere differenziale, l' assoluta mancanza di linguette sull'apice superiore delle squame degli strobili maturi, che Richard appone come distintivo dell'*Araucaria brasiliana*, e che viene ancora dimostrata dal disegno posseduto dal Dott. Biasoletto.

Se però le sin qui rammentate differenze fanno propendere il Prof. Savi a stimare l'*Araucaria* di Bibbiani, siccome differente dalla *brasiliana*, per un altro lato esistono delle ragioni che alquanto lo fanno esitare nell' accogliere detta opinione.

Tali sarebbero: 1.° La somiglianza massima che hanno i suoi amenti feminei con quelli che sono disegnati nella tavola in cui il Lambert rappresenta la *brasiliana*.

2.° L' identità esistente fra la forma delle brattee sterili dell'amento femineo dell'*Araucaria brasiliana* che gli somministrò il Prof. Bertoloni, e quella delle corrispondenti brattee sterili dell' amento femineo dell'*Araucaria* di Bibbiani.

3.° Infine la somiglianza grande esistente fra la figura dell' amento maschio rappresentata nel disegno dell'*Araucaria* recato dal Dott. Biasoletto, e i corrispondenti amenti maschi dell'*Araucaria* di Bibbiani.

Da tali dubbiezze però egli annunzia di essere nella speranza di presto escire, per l'aspettativa in cui è di una descrizione esatta, promessagli dal Prof. Morisdello strobilo immaturo dell'*Araucaria brasiliana* esistente nella collezione carpologica del Giardino botanico di Torino, ove fu portato dal Dott. Casaretto che il raccolse nel Giardino botanico di Rio Janeiro.

Intanto però ci chiede alla Sezione il di lei rispettabile giudizio sopra quanto le ha esposto, e propone qualora la pianta appartenga a specie non descritta, che le si assegni il nome specifico di *Ridolfiana*, onde rendere onore al di lei proprietario, alle cure del quale non solo si deve l'acquisto e la coltivazione di tale specie, ma ancora l'esistenza e la cultura nel nostro paese di un infinità di belle e preziose piante esotiche.

Pone fine alla sua comunicazione, la quale accompagnò con l'ostensione di tutte le parti da lui descritte, invitando la Sezione a nome del Marchese Ridolfi, a trasportarsi nel di lui Giardino di Bibbiani discosto 20 miglia da Firenze, per osservare la descritta pianta, ed altre non poche esotiche e rare che ornano il di lui sopramentovato giardino.

Il Sig. Colla allora in un coll'ammettere la molta probabilità che la descritta sia una specie nuova, avverte esser conveniente cosa l'attendere l'annunziata descrizione dello strobilo immaturo dell'*Araucaria brasiliana* raccolta dal Casaretto, prima di emanare qualunque siasi decisione su tal soggetto; esterna l'opinione, che la presenza o mancanza del collarino avvertito sotto l'amento femineo, sia un carattere più che sufficiente per distinguere una specie, e conviene che essendo specie nuova, le si dia tal nome specifico, per il quale rammenti quello dell'illustre suo possessore.

Il Sig. Prof. Enrico Link di Berlino presenta alla Sezione il Fascicolo III delle sue *Icones selectae anatomico-botanicae*, che destina per complemento del rimanente dell'opera da lui già donata alla Biblioteca dell'Università di Pisa, in una delle Adunanze del Congresso del 1839. Mostra come nelle tavole di quel fascicolo vi sieno rappresentati gli organi da lui creduti antere delle Felci. Sono questi, filamenti in forma di clava, composti di più successivi internodi, i quali vanno gradatamente ingrossando in ragione che con la loro situazione si allontanano dalla base. Tali internodi constano di una grossa membrana, che circonda una cavità, nella quale vedesi contenuta una sostanza granellosa giallastra.

L'internodo superiore è involto da un tegumento di natura cerea, giallo, opaco, che talvolta si distacca dalla sottoposta superficie, lasciando a nudo l'internodo che allora si presenta con l'aspetto e l'organizzazione degl'inferiori. Tali filamenti sono frammisti alle cassule pedicellate o sporangi.

Il Prof. Pietro Savi esponendo le sue idee circa questi filamenti fa sentire come egli appoggiandosi alla loro struttura, li considererebbe anzichè antere, piuttosto come parafisi analoghe a quelle che nei così detti fiori maschi dei muschi si trovano frammiste agli anteridii.

Replica il Sig. Link non aver questi filamenti, rispetto alle cassule delle Felci, la stessa situazione che hanno rispetto agli anteridii le parafisi dei muschi.

Il Sig. Morren affaccia anch'egli dei dubbi circa la natura mascolina degli organi dal Sig. Link chiamati antere delle Felci. Domanda al Sig. Link se ha osservato moto nell'interno di essi. Nella risposta negativa trova argomento per confermarsi nell'idea che essi non sieno antere, e ciò perchè nelle antere dei muschi osservandosi dei corpi semoventi, crede che ancora nelle antere delle Felci, se tali fossero, questi corpi mobili dovrebbero osservarsi.

Il Sig. Link dimostra ancora sulle sue figure la struttura interna degli organi assili delle Felci, e quella del cormo dei Licheni, ove nota esistere una sostanza di natura amilacea, la quale è manifestata dalla proprietà che quel tessuto ha di colorarsi in blù sotto l'azione dell'Iodio.

Il Prof. Meneghini dimostra e spiega a nome del Sig. Roberto Brown le figure rappresentanti l'analisi del fiore femineo della *Rafflesia Arnoldii*, e di quello della *Hydnora capensis*.

Queste figure benchè da varj anni incise e stampate, non furono ancora pubblicate, e formano continuazione al lavoro intorno al fior maschile della *Rafflesia* che fino dal 1821 il Professor Roberto Brown, rese di pubblica ragione. Il fiore femineo differisce dal maschile per i seguenti caratteri. La colonna centrale

invece di essere continua e solida come nel maschio, presenta nel suo centro una cavità intieramente occupata da lamine placentali fra loro anastomizzate, in guisa da formare una specie di laberinto: la loro direzione però predominante manifestasi verticale, e benchè oscuramente, pure vi si discernono le fibre vascolari che mettono in corrispondenza ciascuna lamina placentale col corrispondente stilo: questi stili vedonsi sormontati da alcuni fasci di brevi e grossi peli, ossia papille stimmatiche, che mancano nel fiore maschile. Le antere sono nel fiore femineo ridotte a piccoli tubercoli, e le corrispondenti impressioni della colonna centrale, nelle quali vedonsi annicchiarsi (trattandosi del fiore maschile), sono in questo pochissimo pronunziate. Gli ovuli sono in gran copia disseminati su tutta la superficie anfrattuosa delle placente insieme anastomizzantesi, ed in essi discoprì il Brown in epoca anteriore ai lavori del Mirbel su questo soggetto, che primo a comparire è il nucleo, che quindi gradatamente va vestendosi della sua esterna membrana, e siccome questi ovuli si rivolgono coll'apice in giù ma senza aderire al podospermo, così non possono portare nè il nome di anatropi, nè quello di campulitropi. I semi maturi presentano una superficie areolato-lacunosa, ed hanno alla lor base un rigonfiamento formato da un tessuto di cellule a grossissime pareti, rigonfiamento che l'Autore paragona all'apofisi dell'urna de'muschi. L'albume è copioso, l'embrione ha forma ovoidale, e si trova assai vicino all'apice del seme.

Altre figure fanno vedere non solo la struttura delle singole parti fino a qui indicate, ma ancora il modo d'inserzione della parasita sul soggetto, ove sembra che esista quasi una continuazione di fibre vascolari fra l'una e l'altro, più il caso singolare di varj individui di *Rafflesia* sviluppatisi sovra un ramo dello stesso *Cissus*, sulla cui radice d'ordinario proviene.

L'analisi della *Hydnora capensis* fa vedere come le brattee e il perigonio sieno in essa indistinte, e il tutto fuso in un sol corpo che dividesi in tre lobi: la colonna centrale presenta in tutti i fiori, i quali costantemente sono ermafroditi. la cavità dell'ovario

nella quale vedonsi le placente tutte l' una dall' altra distinte e parallele verticalmente pendenti. Gli stimmi invece sono tutti insieme saldati in un ampio stimma trilobato, persistente anche sul frutto maturo: la colonna centrale che congiunge le placente agli stimmi, è tutta conformata di lamelle distinte verticali, che dimostrano evidentemente quella connessione. Le antere sono tutte insieme unite in un sol corpo inserito all' intorno della fauce del perigonio, corpo nel quale oscuramente si distinguono tre lobi che male non si assomigliano alle antere meandriformi delle Cucurbitacee. Il polline è come nella *Rafflesia* sempre semplice. I semi sono ortotropi, e con singolarissimo esempio racchiudono l'embrione nel centro dell'albume. Il confronto delle due piante fa vedere che mentre la *Rafflesia* ha inserzione ipogina, l'*Hydnora* invece l' ha epigina.

Il Prof. Fée comunica alla Sezione alcune sue osservazioni sopra il parasitismo della *Cuscuta*.

Egli dice di aver ritrovato una pianta di Cuscuta parasitica sopra una fascina secca di pino, pianta la quale ad onta dell'aridità delle parti su cui con i suoi succiatoj aderiva, mostravasi vegeta, rigogliosa e ben ciuffuta. Osservati i succiatoj che al legno secco erano aderenti, li trovò organizzati come lo sono quelli che la *Cuscuta* alle piante verdi tengono attaccata, con la differenza che essi erano un poco più allungati.

Per questa osservazione, e per il fatto da lui rammentato che molte volte la *Cuscuta* si sviluppa e vegeta sopra vegetabili legnosi e di poco succhio, siccome i *Thymus*, le *Eriche*, le *Geniste*, mette in dubbio la realtà del parasitismo di questa pianta, opinando che l' azione mortificante da lei esercitata sulle piante che le servono di sostegno, debba piuttosto attribuirsi ad un' azione meccanica anzichè ad un vero parasitismo.

Il Sig. Dott. Pietro Hannerd manifestando l' opinione, che l' Ellera con la sua azione sulle piante che riveste vi produca lo stesso effetto della Cuscuta, dà occasione al Prof. Pietro Savi di fare avvertire che non solo l' Ellera non prosciuga nè soffoga gli

alberi sui quali si estende, ma che a differenza delle piante legnose scandenti, sì nostrali che esotiche, non induce ristagno nella discesa dei sughi nutritorj per il caule lungo il quale si estende, e quindi non vi produce nè solchi nè strozzature.

Di altra sua comunicazione il Prof. Fée fa parte alla Sezione, e questa verte sull'esistenza delli stomati alla superficie immersa delle piante aquatiche.

Dopo di avere rammentato, come dietro le osservazioni del Sig. Adolfo Brongniart, sia ammessa generalmente la mancanza delli stomi su quelle superficie che costantemente si trovano a contatto dell'acqua, divide in due sezioni le piante che radicano sotto questa, l'una delle piante amfibie, l'altra di quelle realmente aquatiche, chiamando in tal modo quelle che con tutta la loro fronda stanno costantemente immerse nell'acqua, siccome il *Potamogeton fluitans*, *perfoliatum*, *zosteraefolium* ec., e riserbando il nome di amfibie a quelle delle quali le foglie o tutte o in parte stanno immerse nell'aria.

Ciò premesso, rende noto di non aver mai trovato stomati alla superficie delle piante veramente aquatiche, ma di averne trovati alla superficie immersa nell'acqua della pagina inferiore delle foglie delle Ninfeacee, e su quella dei piccioli e dei peduncoli delle medesime piante, ed anche di averne veduto un cenno sui loro rizomi presso l'inserzione dei piccioli.

Interrogato dal Prof. Morren se notata avesse differenza alcuna nella struttura fra gli stomati immersi e gli emersi, risponde che gl'immersi non presentano i contorni dello sfintere tanto bene distinti quanto gli presentano gli emersi.

Il Presidente mostra alla Sezione delle immagini fotogeniche state presentate dal Principe di Canino, rappresentanti scheletri di foglie.

Visto. Il Presidente Prof. Cav. Moris

Il Segretario
Prof. Pietro Savi.

ADUNANZA

del dì 22 Settembre 1841

Il Segretario legge il Processo verbale dell'Adunanza precedente che resta approvato.

Il Presidente comunica alla Sezione il contenuto di una lettera a lui diretta, con la quale il Marchese Pietro Torrigiani invita la Sezione di Botanica a voler tenere una delle di lei sedute nel suo giardino, in quel luogo ove una volta esisteva l'orticello Boffiano, sito reso classico per la fondazione ivi avvenuta della Società Botanica, creata per le cure principalmente del celebre Pier Antonio Micheli. La Sezione gradito ed accettato l'invito stabilisce di adunarsi nell'accennato luogo nella tornata del giorno consecutivo.

Il Presidente dà quindi il tristo annunzio della morte del celeberrimo Augusto Piramo De Candolle, avvenuta in Ginevra il giorno nono del mese corrente. La Sezione nel prendere la più viva parte a sì grave perdita, stabilisce, che del rammarico che ne risente grandissimo, sia fatta menzione nel Processo verbale.

Lo stesso Presidente, prendendo in considerazione l'invito che nella seduta del giorno antecedente, per parte del Marchese Cosimo Ridolfi aveva avanzato il Prof. Pietro Savi, propone che, mentre la Sezione prenderà ad esaminare se potrà aver tempo da

dedicare a gite, siano al prefato Sig. Marchese rese le dovute grazie. La proposta è unanimemente accolta.

Il Prof. Carlo Morren espone le osservazioni da lui istituite all'oggetto di riconoscere il modo con cui all'epoca della sua prima comparsa si attiva entro le cellule il moto rotatorio della linfa e dei globuli che vi nuotano, moto che sin dal tempo del suo scuopritore l'Abate Corti, fu detto *circolazione*, e che egli chiama *ciclosi*, dichiarando che con tal nome indica un fenomeno di gran lunga differente da quello con egual denominazione indicato dal Sig. Schultz. La pianta che egli prese a studiare in queste sue investigazioni è l'*Hydrocharis Morsus ranae*, i lunghi peli radicali della quale, per la loro grossezza e trasparenza, lasciano distinguere nei loro organi la ciclosi in tutta la sua bellezza.

Tali organi sono dei lunghi cilindri rarissimamente con rigonfiamenti, e quando ne hanno aventili piccolissimi. La loro estremità si termina in un *coecum* rotondato, e per il solito quivi sono delle nebulosità ove dei corpiciattoli grigiastri presentano un lento e oscuro moto. Lungo la loro interna parete si movono con perfetto circuito dei globuli biancastri, rotondati e di differente diametro.

Una consimile circolazione si osserva nelle cellule a sezione esagona, che costituiscono la cuticola della pianta: solo ivi i granuli semoventi sono di forma schiacciata e sdrucciolano nel moversi sopra la faccia larga.

Venendo dunque ad esporre l'andamento che tiene nel suo svilupparsi il moto di ciclosi, diremo che il Sig. Morren ha distinto nella formazione delle cellule ove ha luogo questo sviluppo di moto, cinque periodi.

Nel primo periodo che chiama d'*inazione* le cellule che formeranno questi peli acquistano incominciamento in grazia di un leggero sollevarsi che fan le membrane delle cellule della cuticola, le quali nella porzione sollevata prendono l'aspetto di un vetro d'orologio. Il loro interno è ripieno di una sostanza granulosa grigia muccosa e assai densa. Non si vedono citoblasti nè nella cellula, nè sulla membrana. Manca qualunque apparenza di moto.

Nel secondo periodo da lui detto *giratorio* il sollevamento delle membrane tanto progredisce, che esse prendono la forma di emisferi. Allora esse membrane sono liscie, un poco più grosse, ripiene di una materia granulosa distinta, composta di corpuscoli nitidamente visibili, discosti, simili fra loro, grigi o biancastri. A questo stato di sviluppo comincia la prima apparenza di moto per il quale le molecole tracciano dei circoli piccoli, ma perfetti. Col loro moto rammentarono all'Autore quello scoperto da Herschel nelle nebulose.

Nel terzo periodo, che indica con il nome di *spiraloideo*, le cellule di nuova genesi hanno preso la forma di otricolo. In esse i granuli divengono più distinti, estendendosi lo spazio ove sono contenuti. Nel loro moto si mantengono più vicini alle pareti, onde si aumenta l'ampiezza dei loro giri, con i quali dalla base della cellula si portano verso l'alto, per quindi di bel nuovo discendere con delle volute di spirali.

Il periodo quarto, detto del moto *reticoliforme* presenta la circolazione dei globuli rasente alla parete, suddivisa in tal modo che essi descrivono molti piccoli giri, i quali in varj punti della loro circonferenza toccandosi, fan prendere l'aspetto di rete all'insieme di questa circolazione. Egli rammenta come il continuarsi di questa circolazione costantemente lungo gli stessi punti della membrana, abbia fatto nascere l'opinione nel Sig. Schultz, che tal circolazione avvenga entro un sistema di vasi reticolati esistente nella parete delle cellule. Si avverta che in questo periodo di sviluppo la lunghezza delle cellule è doppia e tripla della loro larghezza.

Finalmente nel quinto ed ultimo periodo consegue alla descritta particolare circolazione in forma di rete, l'altra cui propriamente appartiene il nome di *ciclosi*.

Termina la sua esposizione il Sig. Morren col fare avvertire come si rilevi dalle di lui osservazioni che il moto circolatorio in certi dati organi ha delle fasi differenti, in cui si mostra con caratteri diversi, e come con quelle fasi corrispondano delle variazioni

nella conformazione degli organi stessi: fatti che presentano un nuovo campo di ricerche ai fisiologi.

Il Prof. Pietro Savi, al termine della comunicazione del Signor Morren, fa avvertire che già or sono molti anni il Prof. Cav. Giovan Battista Amici, nell'osservare ancora il modo di sviluppo delle cellule del sistema discendente della Chara, notò e descrisse il primo, il modo con cui in esse si attiva la circolazione, modo differente da quello descritto dal Sig. Morren.

Replica il Prof. di Liegi esservi tal differenza fra la circolazione che le *Chare* e le *Nitelle* presentano, e quella che è presentata dalla *Hydrocharis*, *Vallisneria* ec. da non far maraviglia, se si nota ancora una differenza nel modo di manifestarsi di questo movimento.

Dopo di che domanda il prefato Prof. Savi al Sig. Morren se la circolazione reticoliforme che già da molti anni lo Slack descrisse nelle cellule dei peli corallini della *Tradescantia*, e che lo stesso Morren in una sua memoria aveva indicato e descritto esistere nei peli della *Loasa nitida* e dell' *Urtica dioica*, era una circolazione permanente, o sivvero temporaria, come quella dei peli radicali della *Hydrocharis*. A ciò replica il Sig. Morren che questa circolazione, la scoperta della quale devesi al Sig. Brown, è nei rammentati organi permanente.

Alla domanda poi, dallo stesso Savi fattagli, circa la sua opinione relativamente alla teoria con cui lo Schleiden spiega la formazione della fibra cellulare reticolata alla superficie interna della membrana della cellula, attribuendola a un deposito che avviene lunghesso l'andamento delle correnti, risponde averla esposta in una sua memoria della quale in altra occasione, se fosse piaciuto alla Sezione, avrebbe reso conto.

Il Prof. Morren comunica quindi una nota intorno alla *Lupulina* nella quale rammenta le due diverse opinioni di Raspail e Meyen, il primo dei quali la riguarda come un corpo organizzato alla maniera di granuli di polline, con due membrane e un fluido fovillare, che, a parer suo, può adempire anche veramente le funzioni di materia fecondante, mentre che l'altro la considera come una

glandola la quale prepara nel suo seno una sostanza speciale: nella quale ultima opinione il Sig. Morren perfettamente conviene con alcune aggiunte però e rettificazioni che sommano alle seguenti.

Le glandole dell' *Humulus*, che trovansi alla base delle squame costituenti il così detto strobilo, e alle volte anche sulle foglie della pianta medesima, hanno la forma di un canestro circolare il cui fondo si eleva in eminenza, la sommità della quale ora è rotondata, ed ora è depressa. La glandola così conformata che è sostenuta da un piccolo piede, il quale con il suo distaccarsi vi lascia una cicatrice (*hilus.* Raspail), risulta da una sola membrana costituita da cellule ovoidali o prismatiche, le quali sono appunto gli organi secretorj. La cavità della glandola all' epoca della fioritura è ripiena di una materia gialla, formata da tre sostanze: da un liquido cioè, da globuli, e da una massa oleaginosa. I globuli si muovono sempre con estrema vivacità quando la temperatura è elevata: l' olio è verdastro, denso e molto volatile. Esso é il principio odorante speciale del Lupulo, e nella raccolta intieramente si disperde, producendo cefalalgie ed affezioni nervose a chi resta lungamente esposto a quella esalazione. La sostanza globulare al contrario, è il principio amaro della *Lupulina*, che vedesi impiegato alla fabbricazione della birra. Il movimento dei globuli cessa con il prosciugarsi del liquido.

Il Presidente Prof. Cav. Moris domanda al Prof. Morren a quale di quelle tre sostanze appartenga la *Lupulite* così detta dal Sig. Pelletan; ed egli risponde essere essa precisamente costituita dalla sostanza granulare superiormente descritta.

La comunicazione del Prof. Morren è accompagnata da una tavola nella quale tutte le parti descritte sono minutamente rappresentate.

Il Prof. Meneghini fa parte delle osservazioni del Sig. Conte Vittore Trevisan sul genere *Bangia*. Esposta la storia di esso genere, fondato prima da Lyngbye, poi variamente inteso dagli Autori, sottopone a critico esame le 31 specie che attualmente in esso si annoverano, ed escluse 19 di queste, come appartenenti ad altri

generi, mostra come delle rimanenti, tre di esse figurino per due volte nel genere, onde si riducono tutte alle seguenti nove, cui una ne aggiunge di nuovo.

Specie Porporine.

BANGIA CRISPA. Lyngb.

B. PARASITICA. Suhr.

B. ATROPURPUREA. Ag.

B. SERICEA. Bry.

B. ELEGANS. Chauv.

B. Alsidii. Zanard.

B. Zanardinii. Mgh.

B. CILIARIS. Charm.

Specie verdi.

B. BISERIATA. Mgh.

B. PULCHELLA. Trevis.

B. THERMALIS. Mgh.

B. TENUIS. Ktz.

Restano perciò escluse le seguenti.

B. aeruginosa. Spreng. — *Dirhonema aeruginosum.* Fr. Nees.

B. annulina. Spreng. — *Sphaeroplea annulina.* Ag.

B. atrovirens. Lyngb. — *Stigonema atrovirens.* Ag.

B. calophylla. Charm. — *Prasiola velutina.* Mgh.

B. foetida. Spreng. — *Hydrurus Vaucherii.* Ag.

B. fulvescens. Jac. Ag. — *Prasiola fulvescens.*

B. intricata. Brebiss. — *Conferva zonata.* Web. et Mohr.

B. laetevirens. Charm. — idem —

B. laminariae. Lyngb. — Vegetazione anamorfica della *Alaxia esculenta.*

B. latissima. Mgh. — *Conferva ronata.* W. M.

B. mammillosa. Lyngb. — *Stigonema mammillosum.* Ag.

B. micans. Lyngb. — *Schizonema micans.* Ag.

B. paradoxa. Lyngb. *Glojonema paradoxum.* Ag.

B. quadripunctata. Lyngb. — *Schizonema quadripunctatum.* Ag.

B. rutilans Lyngb. — *Schizonema Hofmanni.* Ag.

B. Theresiae. Bry. — *Schizonema Theresiae.* *

B. torta. Ag. — *Ulva torta.* *

B. velutina. Ag. — *Prasiola velutina.* Mgh.

B. viridis. Hornem. — *Conferva implexa.* Dillen.

Fassi quindi ad esporre l'organizzazione e lo sviluppo delle frondi, prendendo ad esempio due delle specie di maggior dimensione, la *Bangia atropurpurea* e la *crispa*, che mostra figurate in due appositi disegni. La fronda è sempre continua, cilindrica, o leggermente compressa, racchiudente una serie semplice di cellule. In ciascuna di queste è contenuto l'endocromo, dapprima diffuso per tutta la cellula, e quindi conformato a guisa di disco: questo endocromo successivamente si dimezza, ora nel senso trasversale, ora nel longitudinale: quando si è dimezzato longitudinalmente si divide poi trasversalmente, ed in seguito nuovamente nel senso della lunghezza, quando invece esso disco è in origine dimezzato trasversalmente, tutte le divisioni successive avvengono nel senso longitudinale.

Ogni qualvolta succede una di tali divisioni, la massa di endocromo, che la subisce, e le due parti quindi in cui è divisa, restano comprese in una cellula comune.

Nella sezione trasversale di esse frondi giunte al grado maggiore di svolgimento, vedonsi le partizioni dell'endocromo, o *gonidii*, se così voglionsi chiamare, disposti nella direzione de'raggi presso alla periferia, e compresi due a due in cellule parziali; il centro delle frondi stesse sembra occupato da cellule alquanto sformate e confuse.

Il modo d'escire di quei gonidii formò pure per il chiarissimo Trevisan soggetto di alcune osservazioni, per le quali ei rilevò che si spezza la fronda in corrispondenza ad uno de' segmenti, e dopo esciti i gonidii a quello corrispondenti, vedonsi per quella stessa spezzatura farsi strada quelli dei segmenti vicini, lacerando le pareti delle cellule parziali che gl'includevano.

Cerca quindi di determinare le affinità del genere, e dimostra come seguir si debba l'opinione dall'Agardh manifestata nelle più

recenti sue opere, e già sostenuta dal Greville, che appartenga cioè alla tribù delle *Ulvee*, e debba collocarsi fra i due generi *Prophyra* e *Prasiola*.

Il Prof. Morren domanda al Meneghini se il Conte Trevisan abbia determinato il modo con cui avvengono i successivi dimezzamenti delle porzioni di endocromo, cui quegli risponde effettuarsi essi per ripiegamento dell'esterna membrana, ripiegamento che va gradatamente facendosi sempre più profondo fino ad operare una totale divisione.

Il Presidente Prof. Moris presenta quindi esemplari di una specie di *Evax* che chiama *rotundata:* fa avvertire per quali caratteri differisca dall'*Evax Heldreichii. Parlat.* ed altre affini, e ne porge la frase diagnostica seguente.

Evax rotundata. Moris.

« *E. humillima; foliis dense lanatis, omnibus spathulato-obo-*
« *vatis apiceque rotundatis, obtusissimis, floralibus capitulo subae-*
« *qualibus, capitulis globoso-ovatis; receptaculi paleis plerisque apice*
« *dorsali arachnoideis, extimis breviter mucronulatis, intimis, ob-*
« *tusis* ».

Indigena delle isole intermedie fra la Corsica e la Sardegna, fiorisce in Maggio.

Lo stesso Prof. Moris tratta in seguito di una specie di graminacea affine per l'abito e pei caratteri al *Triticum loliaceum*, Lin. *Catapodium loliaceum*, Link, che però ne differisce per importanti caratteri, i quali fa rilevare col mezzo degli esemplari; distingue poi la specie col nome di *Catapodium tuberculosum*, e le assegna i caratteri diagnostici seguenti:

Catapodium tuberculosum. Moris.

C. flosculorum palea inferiore tuberculoso-scabra 5-nervia.

Appartiene questa specie alla Sardegna occidentale, e vi fiorisce in Aprile e in Maggio.

Il Prof. Morren espone il progetto d'osservazioni antocronologiche che forman lo scopo di una società che s'instituì in grembo all'Accademia delle Scienze di Bruxelles, l'idea delle quali con-

temporaneamente fu pur concepita dal Prof. Brignoli di Brunhoff come lo dimostra una di lui lettera diretta al Prof. Morren e contenente un consimile progetto. Queste osservazioni devono esser dirette a determinare l'epoca esatta in cui in ciascun paese arriva ogni singola pianta alla sua fioritura. Rammenta come quest'epoca sia generalmente costante per ogni particolare località, ed accenna quanto utili sarebbero queste osservazioni per servire alla formazione di una teoria sulle leggi, secondo le quali si manifesta l'influenza delle cause esteriori sulla vegetazione. Avverte come nelle flore parziali sia in generale molto vagamente indicata quest'epoca, e come d'altronde sarebbe facile ad ogni botanico istituire tali osservazioni circa alle piante che gli crescono d'intorno. Invita infine i botanici italiani a volere ancora essi cooperare con le loro osservazioni al conseguimento dello scopo che la sopra rammentata Società si è proposto.

Dopo questo invito, il Prof. Antonio Targioni-Tozzetti fa sapere come una consimile idea era nata ancora nella mente del di lui padre Ottaviano, il quale anzi ad oggetto di rilevare dalla vegetazione delle piante la temperatura dell'ammosfera e del suolo di Firenze, aveva istituito per più anni di seguito delle osservazioni sull'epoca della fogliatura, fioritura, e sfogliatura di un non piccolo numero (circa 150) di piante, il resultato delle quali ei pubblicò in forma di tabelle negli anni 1811 e 12, come può vedersi negli Annali di agricoltura del Regno d'Italia, Tomo IX, e ove sono inserite le osservazioni da lui fatte durante l'anno 1810.

I Signori Tenore, Colla, Masi e Biasoletto avanzano sull'esposto del Prof. Morren molte osservazioni, le quali in sostanza possono ridursi ai seguenti capi. Essere grandemente variabile l'epoca della fioritura nelle piante della medesima specie secondo la posizione geografica e le condizioni topografiche; essere pure variabile nella stessa località secondo le circostanze meteoriche; esservi piante che continuano a fiorire per moltissimi mesi dell'anno, mentre che altre invece fioriscono una sola volta; ed esservi in alcune località molto maggiori diversità nell'epoca della fioritura delle piante

di quello che ne sieno in altre, e ciò in rapporto colle vicissitudini ammosferiche, cui esse sono soggette.

E a queste obiezioni risponde il Morren formare appunto uno degli scopi, più importanti cui mirano queste ricerche, la determinazione del grado d'influenza delle condizioni geografiche e topografiche di un dato luogo sull'epoca delle fioriture che ivi avvengono: variare è vero talvolta quest'epoca ancora nelle singole località secondo le condizioni meteorologiche; ma ciò avvenire entro limiti definiti di cui si può prendere la media per così dire proporzionale, ed il rapporto di queste variazioni con quelle stesse condizioni doversi pur anche avvertire: non doversi confondere la successione di fioritura di cui son capaci alcune piante coll'epoca in cui cominciano a fiorire: esservi alcuni individui che per circostanze, come diconsi d'idiosincrasia, sono costantemente in anticipazione o in ritardo a confronto degli altri della stessa specie, quantunque collocati nelle stesse circostanze; ma l'influenza delle cause esteriori manifestarsi successivamente sopra un gran numero di piante col mantenere in tutti gli anni costantemente eguale la distanza fra l'epoche di fioritura delle varie specie: doversi distinguere alcune piante che sono soggette a grandissime variazioni riguardo ad essa epoca, dalla massa delle altre che serbano leggi costanti, e a convalidare questa uniformità nelle leggi della natura riguardo alla vegetazione, accenna pure la predominanza di alcuni colori di fiori in certi dati mesi dell'anno, e quella degli odori intorno a' quali rammenta la classificazione istituita dal Rafinesque.

Il Prof. Cav. Tenore allora nota, che le variazioni nella precisa epoca della fioritura delle varie specie, le quali nei consecutivi anni si manifestano, non oscillano in uno spazio di tempo egualmente esteso ovunque, ma che questo è più lato nei climi meridionali, e lo è meno nei settentrionali.

Infine tutti si accordano nel riconoscere il vantaggio che da una gran massa di tali osservazioni potrà derivare, e promettono d'istituirne e trasmetterle alla Società a tale oggetto formata in Bruxelles.

Il Sig. Benedetto Puccinelli Professore di botanica a Lucca dispensa a molti dei membri della Sezione la sua Memoria sul *Pogonostylis squarrosus* di Bertol. ed a tutti fa parte di molti esemplari secchi di questa specie, e dell' *Hymenophillum Tunbridgense.*

Visto. Il Presidente Prof. Cav. Moris

Il Segretario
Prof. Pietro Savi.

ADUNANZA

DEL DÌ 23 SETTEMBRE 1841

—

(L'Adunanza di questo giorno ebbe cominciamento nel Giardino del Marchese Pietro Torrigiani, di dove partendosi dal già orticello Boffiano si portò nel Salone del palazzo del rammentato Signore, ed ivi dette principio ai suoi lavori).

Il Segretario legge il Processo verbale della precedente Adunanza.

Il Principe di Canino avverte sembrargli confermare l'asserto del Sig. Morren circa l'azione sul sistema nervoso del Luppolo, l'uso che in Inghilterra vi è di formare dei cuscini ripieni dei sincarpi della pianta onde conciliare il sonno. Il Presidente conviene di ciò, e soggiunge esser pure fatta menzione di detta virtù narcotica dei sincarpi del Luppolo recenti, non che del modo di adoperarli nelle opere de' medici inglesi e nelle moderne di materia medica.

Quindi il Sig. Morren prende la parola per dire che uno ancora degli scopi della Società antocronologica si era quello di rappresentare nelle Flore locali l'andamento della fioritura nei varj mesi dell'anno con delle curve, le coordinate delle quali abbiano nelle loro lunghezze la stessa proporzione che hanno i numeri a cui ammontano le specie fiorite nei varj mesi dell'anno.

Venendo a specificare meglio la sua idea, diceva, dal centro di un circolo si tirino alla di lui periferia 12 raggi, interponenti archi fra di loro eguali. Coll'ordine nel quale si succedono i mesi, si segnino sovra questi raggi dei punti a tal distanza dal centro, che questa distanza nei varj raggi sia proporzionale alla quantità numerica delle specie fiorenti in quei mesi dell'anno, che da essi raggi sono rappresentati; si uniscano quindi questi punti insieme, la linea che li unirà sarà una curva rientrante in sè, di natura varia secondo le varie Flore. Quella per esempio rappresentante l'andamento della fioritura delle specie del Belgio è una sinuosoide. Alla riflessione del Prof. Cav. Tenore, che un simile lavoro non potrebbe istituirsi per l'andamento della fioritura di una provincia molto estesa, come per esempio quella del regno di Napoli, atteso le varie regioni che nella sua vastità si ritrovano, e che presentano la stessa specie fiorita in tempi differenti, risponde doversi un tal lavoro eseguire solo nelle Flore locali, ed intendere per tali quelle che sono geograficamente e naturalmente determinate, e che si trovano a presso a poco nelle stesse fisiche condizioni, come i bacini e le isole non molto estese.

Il Principe di Canino insiste sulla convenienza di occuparsi delle Flore e delle Faune dei bacini, ed accenna la naturale divisione in questi che può farsi della Francia.

Dopo tali discussioni, rimasto approvato il processo, comunica il Presidente alla Sezione una lettera con la quale il Sig. Gaetano Cioni fa alla Sezione di Botanica cortese invito di portarsi, se le piace, la sera del 24 Settembre nella Chiesa di S. Croce, onde vedere il monumento sepolcrale per le di lui cure scolpito dal Prof. Francesco Pozzi in onore del fu illustre fisico Leopoldo Nobili.

Il Prof. Antonio Targioni-Tozzetti dà lettura della Storia della Società Botanica Fiorentina, e del di lei Giardino.

Riportando il sunto della medesima diremo, che detta Società ebbe principio nell'anno 1716 per cura dei Signori Niccolò Gualtieri, Gaetano Moniglia, Giovan Sebastiano Franchi, e Pier Antonio Micheli.

Nell'orticello Boffiano, adesso privato dei suoi muri, e compreso nel vasto recinto del Giardino Torrigiani, laddove un monumento ne accenna adesso la situazione, si adunava questa Società a trattare con umile e modesta forma delle cose botaniche, le quali studiava sulle piante ivi coltivate, e che il Micheli si procacciava, sia con le sue proprie erborizzazioni, sia in grazia delle relazioni che manteneva con i Botanici esteri.

Per questi trattenimenti si diffondeva l'amore della Scienza, cresceva il nome della Società, talchè il Sherard stesso si arrestò a visitarla, e volle prender parte ai di lei colloqui.

Si aumentava il numero dei di lei membri, talchè oltre agli Scienziati di gran nome che vi erano ascritti, quali erano, un Bruno Tozzi, un Salvini, un Michelangiolo Tilli, un Guido Grandi, un Antonio Cocchi, un Giovanni Targioni, vollero farne parte ancora quelli che il fiore più scelto della nobiltà fiorentina formavano. Ben presto però in faccia alle cure degli zelanti Socii, si rese angusto e disadatto il locale, onde essi per estendere la cultura dei vegetabili destinati allo studio, chiesero ed ottennero nel 1718 dal Granduca Cosimo III l'uso per i loro studi del Giardino botanico dei Semplici, già fondato per decreto di Cosimo I nel 1545. E piacque anzi al Granduca Cosimo III di accordare loro oltrecciò l'annua dote di Lire 2450, onde potessero provvedere alle necessarie spese di una più ampia cultura.

Ebbe allora il Micheli la direzione del Giardino, e la Società botanica unendo al soggetto prediletto delle sue ricerche ancora tutti gli altri rami delle Scienze naturali, prese il nome di *Società filosofica fiorentina*, nome che quindi cambiò con l'altro di *Società fisico-botanica*, quale mantenne sino al 1783, epoca in cui il Gran-Duca Leopoldo la soppresse, per immedesimarla con l'Accademia dei Georgofili, già dal 1755 eretta per opera del Padre Abate Ubaldo Montelatici, Accademia che sempre ha mantenuto vivo in Firenze l'amore di tutte le Scienze fisiche e naturali, in specie poi della Botanica.

Terminata la lettura del Prof. Targioni la quale riscosse vivi applausi, il Prof. Cav. Michele Tenore fece lettura di una sua Memoria sopra l'*Arancio fetifero.*

Il frutto di questa *bizzarria* presenta nel suo interno due serie concentriche di spicchi, delle quali serie l'interna è talvolta munita di un tegumento glanduloso analogo a quello che ricuopre l'esterna, e che di tutti gli esperidii forma la buccia, nel qual caso la serie interna con il suo integumento forma un distinto arancio incluso nell'esterno; negli spicchi delle due serie si trovano alcune volte dei semi perfetti.

Tenendo dietro alle fasi della fioritura, che porta un tanto singolar frutto, riscontrò il Sig. Tenore, che il gineceo resulta da molti distinti ovari fusiformi, i quali tutti si riuniscono in uno stilo cilindrico cui sovrasta un solo stimma turgido mammelliforme. L'androceo è formato da stami applicati strettamente addosso al gineceo; stami, i filamenti dei quali, se non fosse per la bianchezza che hanno, mentre gli ovarj sono verdi, e le antere che portano, potrebbero benissimo confondersi con essi ovarj, tanto per la forma a questi si assomigliano. Le antere poi sono mediante le loro estremità adese allo stimma, nè in alcun tempo veggonsi deiscere.

Nell'avanzarsi della fioritura, accade che i distinti ovarj o pezzi del gineceo ingrossano e si saldano insieme, disparendo a poco a poco le tracce delle divisioni, fino a che riuniti in una massa di superficie eguale spariscono, e il frutto tutto intiero mostra una corteccia quasi unita.

Intanto la maggior parte degli stami cade, non tutti però, chè di alcuni resta il filamento inserito sul ricettacolo, ingrossandosi considerabilmente nella parte media, e nell'interno di questo ingrossamento presentando un tessuto notabilmente alterato nel colore, simile a quello che in una parte organizzata e vivente si forma colà dove esistendo un corpo estraneo, si fa un centro di straordinario afflusso di umori. Pare al Sig. Tenore che questo ingrossamento si possa con ragionevole probabilità ritenere qual sacco destinato a dare origine ad un ovulo.

Premessa l'esposizione di questa organizzazione, e basandosi sulla ammessa ma non dimostrata possibilità, che nei filamenti del fiore dell'Arancio fetifero possano svilupparsi dei semi perfetti, passa l'Autore ad esporre quella teoria sulla fecondazione, che egli

crede da tale organizzazione potersi rilevare, teoria la quale al certo una volta che fosse dimostrata vera, concilierebbe le due opinioni su tal oggetto, adesso tanto disputate fra i Signori Mirbel e Schleiden, per tacere degli altri.

Per questa teoria dunque l'opera della fecondazione si compirebbe in grazia del concorso del fovilla e dell'umore dello stimma, in tal modo che il budello pollinico s'impregnerebbe dell'umore dello stimma, e così avrebbero nascita nel medesimo gli elementi dell'embrione. L'ovario poi sarebbe organo affatto passivo e destinato a ricettare gli embrioni già formati.

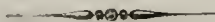
Nel riportato caso dell'Arancio fetifero, secondo il Cav. Tenore gli embrioni la di cui formazione ammette come probabile nei filamenti, ivi si formerebbero, giacchè per la saldatura delle antere allo stimma si avrebbe la mistione dell'umore stimmatico col fovilla, e quindi la presenza delle condizioni sufficienti per il Tenore alla formazione degli embrioni; embrioni che quindi sviluppandosi ove trovano situazione adattata, per il maggior numero si sviluppano entro gli ovari, ma che potrebbero ancora formarsi come egli suppone entro i filamenti.

Terminata la comunicazione, il Sig. Roberto Brown fa sapere come vi sono delle specie le quali non solo accidentalmente, ma ancora costantemente presentano certi dati stami convertiti in pistilli, che quindi forniscono semi perfetti. Tali specie sarebbero il *Sempervivum tectorum* ed alcuni *Salix*. Notifica ancora il caso avvenuto di stami, l'antere dei quali si erano in parte convertite in carpelle, e in parte erano rimaste inalterate, onde si avevano ovuli frammisti col polline, ovuli però che giammai si erano convertiti in semi. Conchiude col dire che ciò, secondo lui, per nulla indebolisce la teoria generalmente adottata della fecondazione. Aggiunge il Prof. Morren, darsi esempio di simile conversione degli stami in pistilli ancora nella *Viola odorata*, come l'ha dimostrato Alfonso De Candolle.

Allora il Prof. Meneghini, dopo di avere avvertito, che fu già dal Prof. Endlicher ammesso nell'azione del liquido stimmatico

sul polline l'atto della fecondazione, indicando appunto lo stimma come organo sessuale mascolino, dichiara, che sino a qui tutte le metamorfosi riportate di stami in pistilli mostrano essere la parte corrispondente alla lamina della foglia, vale a dire l'antera che si converte in pistillo, essere quindi poco probabile, che nel caso descritto dal Cav. Tenore si abbia una vera metamorfosi degli stami in pistilli, poichè in essi il preteso ovulo si sarebbe sviluppato nella sostanza del filamento. Inoltre anche indipendentemente da ciò, perchè ammissibile fosse la teoria del Tenore, converrebbe determinare nel filamento l'esistenza del budello pollinico, e quindi che questo avesse risentito l'azione dello stimma.

Dopo le considerazioni fatte in accordo all'esposto del Professor Meneghini, dall'Avvocato Colla e dal Cav. Moris, espone il Professor Tenore la sua intenzione di continuare delle osservazioni su tal soggetto, e invita i Botanici Italiani che hanno agio di osservare le Esperidee, ad unirsi seco lui in ciò, onde stabilire se la teoria da lui emessa debba o no adottarsi. Finalmente rammenta, e con figure dimostra un fatto già da lui reso di pubblica ragione con le stampe, ma poco noto ancora, vale a dire la conversione che entro il fango, nel fondo dell'acqua, avviene dei frutti di *Nymphaea* in tuberi, solidi nel loro interno, meno che in pochissimi luoghi ove esistono cavità con semi, tuberi nel seguito radicanti, e capaci di dare origine a nuove piante.

Visto. Il Presidente Prof. Cav. Moris

Il Segretario
Prof. Pietro Savi.

ADUNANZA

DEL DÌ 24 SETTEMBRE 1841

—

Il Segretario legge il Processo verbale della precedente Adunanza che resta approvato.

Il Prof. Speranza dà principio alle letture, mettendo a parte la Sezione di un suo scritto, ove diffusamente pone in chiaro quanto estese fossero le cognizioni che Teofrasto aveva in Botanica, e come nelle sue Opere si trovino accennati molti dei fatti che ancora si stimano essere dei più preziosi fra quelli che arricchiscono l'attuale Anatomia e Fisiologia Botanica, cognizioni ancora più ammirabili in lui, in quanto che esigevano, onde possederle, l'esatto conoscimento della struttura di organi piccolissimi, dei quali a svelarla non esistevano allora quei mezzi ottici che oggigiorno ne rendono assai facile lo studio.

Il Prof. Morren espone alla Sezione il resultato delle sue osservazioni sopra il processo della fecondazione di alcune Orchidee, quali sono la *Calanthe veratrifolia*, e la *Vanilla planifolia*.

Nella prima di queste la fecondazione può effettuarsi senza l'intervento di opera estranea, come è necessario sì alla *Vanilla planifolia*, che a molte Orchidee, e a quasi tutte le Asclepiadee.

Giungono dunque nella prefata *Calanthe* i budelli pollinici a praticarsi una strada sino allo stimma, senza che le masse polli-

niche escano dalle loro borsette, nel seguente modo. Fra l'attaccagnolo e il coperchio, o parte maschia del fiore, all' epoca della fioritura viene ad essere secreto un liquido viscoso, appiccicante, denso, lattiginoso, di trasparenza maggiore di quella del latte. Osservandolo col microscopio si ritrova esser mancante d' Indigotina al suo stato di bianchezza, e vedonvisi bensì natanti, in numero prodigiosamente grande, delle cellule fusiformi, rarissimamente dotate di citoblasti, frammiste a dei globuli muccosi.

Questo liquido nell' estendersi penetra sino entro le borsette, ove si trovano le masse polliniche, induce i loro granuli ad emettere i budelli pollinici, i quali seguitando la strada tracciata dal liquido stesso si conducono al disotto dell' attaccagnolo ossia allo stimma.

Un fatto consimile già egli l' aveva sospettato, nel ritrovare sopra una pianta di *Vanilla bicolor*, da lui osservata nel giardino del Sig. Loddiges a Londra, dei frutti maturi, abbenchè nulla vi fosse, dice egli, che autorizzasse il credere, essere avvenuta la fecondazione per l' azione di qualunque siasi insetto.

Nella *Vanilla planifolia* vi ha, è vero, trasudamento di nettare, ma questo avviene solo alla base del fiore, laonde a fine che possa effettuarsi la fecondazione di questa è necessario l'intervento d'opera esterna, la quale in Europa conviene che la presti l' uomo.

Situate che sono le masse polliniche sopra lo stimma, dalle medesime si sviluppano masse prodigiose di budellini, i quali, a guisa di un lucignolo di bianchi fili, si avanzano nel canale interno della colonna dello stilo, senza giammai penetrare nei meati tracellulari.

Questi budelli partiti che sono dallo stimma, prima di giungere con la loro estremità inferiore agli ovuli, v' impiegano un tempo straordinariamente lungo, compreso fra le tre e le sei settimane, talchè gli ovuli restano fecondati quando lo stimma di già più non esiste. Gli ovuli poi non tutti contemporaneamente restano fecondati, ma successivamente, incominciando dall' apice dell' ovario, e procedendo verso la di lui base, andamento col quale procede ancora la maturazione del frutto, che da esso ne resulta.

Gli ovuli hanno, secondo la teoria del Sig. Roberto Brown, due involucri. La nucella o mandorla vi è ben distinta; con il suo apice si rivolge verso la base all'epoca in cui si appressano le estremità inferiori dei budelli pollinici, i quali con essa si pongono in relazione.

A datare da quest'istante il fenomeno per il Sig. Morren fu molto oscuro e misterioso. Ei non potè vedere il budello penetrare nella mandorla; solo molte volte gli sembrò, che ad un certo periodo di sviluppo si formasse in essa un cavo pieno d'aria. I semi della *Vanilla* giammai gli riescì di farli germogliare, e per quello che spetta l'opinione del Sig. Link, il quale stimando i così detti semi delle Orchidee come mancanti d'embrione gli considera piuttosto come bulbilli, dice di non poterlo adottare. E stima invece esser cosa più savia il tenere i semi delle Orchidee come semi ad embrione ancora non scoperto, anzichè negarvi l'esistenza di questo, e negar la loro natura di semi, molto più che egli notò in essi quando erano giovanissimi i due involucri, *testa* e *tegmen*, le quali parti palesano l'organizzazione che hanno i semi nella loro prima età.

Passando poi il Sig. Morren a descrivere la cultura di questa pianta, che il prodotto dei suoi frutti rende interessante ancora per l'economia domestica, dice come essa, onde portare il frutto, e portarne in abbondanza, abbia bisogno di vivere nei luoghi non molto illuminati delle stufe, estendendo con tutta libertà per ogni senso le sue fronde, radicando traverso dei tronchi di legno floscio e bianco, come di Betula e di Salcio, entro un terreno formato principalmente di carbon fossile torrefatto e carbonizzato, ridotto cioè in *Coak*.

La *Vanilla* emette dalla sua fronda molte radici avventizie aeree, le quali discendendo giungono a contatto dei rammentati tronchi posati sulla terra, li traversano e in questa s'immergono. Importantissime sono per la vita della pianta queste radici, giacchè dopo la prima fioritura si dissecca la parte inferiore del caule principale, e allora la pianta rimane per aria, da esse unicamente sostenuta e alimentata.

I fiori, che sono assillari, cominciano a comparire nel Gennajo, ed hanno breve vita. Nei medesimi, come già si è detto, bisogna con l'arte effettuare l'affusione del polline sopra lo stimma. Eseguita tale operazione, se il principio dell'atto fecondante è ben riescito, ben presto vedonsi i lobi del perigonio chiudersi, e quindi incomincia l'ovario a maturare, nel che esso impiega più di un anno. Giunti che sono a compimento i frutti, essi cadono, ed è allora l'istante atto per la raccolta. I frutti non richiedono preparazione alcuna, solo conviene riporli a mazzetti entro scatole di latta, onde impedire la dispersione del molto acido benzoico che contengono.

Aggiunge per dare un'idea dell'utilità di questa coltivazione, che ei potè ottenere nel Giardino Botanico di Liegi, da una sola pianta tre chilogrammi di frutti, i quali venduti gli portarono il guadagno di L. 400 fiorentine.

Terminata questa comunicazione, sembrando al Prof. Cav. Tenore di trovare un grado di analogia tra il fenomeno della lenta fecondazione degli ovuli e maturazione dei frutti della Vanilla, e quello dello sviluppo in frutto dell'ovario dell'*Arachis hypogea* che sempre resta ritardato di tanto, di quanto occorre all'estremità del pistillo per immergersi nel terreno, rammenta e dettaglia un tal fatto.

Il Sig. Eugenio de Reboul legge alcune sue illustrazioni sopra una specie di *Camellia* da lui distinta dalla *Japonica* col nome di *Kaempferiana*, in una sua Memoria su tal soggetto, presentata al secondo Congresso degli Scienziati Italiani in Torino. Con queste egli imprende a confutare le osservazioni fatte su quella specie dall'Avvocato Colla, e consegnate negli Atti di quel Congresso.

I caratteri comparativi di quelle due specie sono i seguenti.

C. Japonica. Lin. *Foliis ovatis, acutis, serratis, petalis quinque erectiusculis, capsula acuta.*

C. Kaempferiana. Reb. *Foliis late-ovatis acutis, serratis, petalis sex patentibus; capsula apice umbilicata.*

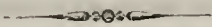
Combatte egli l'opinione dell'Avv. Colla riguardo all'insufficienza dei caratteri desunti dalla larghezza delle foglie, e dal numero e dimensioni dei petali, recando alcuni esempi in cui simili caratteri sono dagli Autori e dallo stesso Linneo impiegati a distinguere delle specie fra loro affini: così il medesimo Autore usò come carattere la larghezza comparativa delle foglie nei generi *Philadelphus* e *Luzula;* il numero de' petali nel genere *Thea;* la direzione loro nelle Liliacee. Avverte appoggiare egli la distinzione della proposta specie particolarmente sulla forma del frutto, e dichiara d'esser pronto ad abolirla egli il primo, quando riscontrasse incostanza e variabilità negli esposti caratteri.

Presenta egli inoltre le figure delle due specie di *Camellia*, eseguite dall'egregia donzella Teresa Targioni-Tozzetti, e coglie l'occasione per mostrare alla Sezione anche le figure delle varie specie di Tulipe dalla stessa dipinte, e che devono servire alla monografia di quel genere che è per pubblicare.

Il Prof. Morren rammenta su tal soggetto che nel Belgio si conserva il polline delle Camelie per far dei *matrimonii* anche molto tempo dopo raccolto, conservando esso per un anno la sua attività.

L'Avvocato Colla risponde al Sig. Reboul, accordar egli pienamente la giustezza delle sue osservazioni intorno al valore degli addotti caratteri nelle piante recate ad esempio, ma il valore de' caratteri essere variabile nelle varie famiglie non solo, ma ben anche nei singoli generi. Tali caratteri poi essere poco validi nelle piante da lungo tempo soggette alla coltivazione, e delle quali si hanno tante varietà e sottovarietà che per via d'incrocicchiate fecondazioni tuttodì si accrescono in numero, quali appunto sono le Camelie; asserisce infine aver egli realmente osservato che nella *Camelia japonica* que' caratteri sono incostanti.

Il Presidente generale Marchese Cosimo Ridolfi espone di avere osservato nel suo giardino, che i semi i quali provengono dai frutti acuminati non danno mai varietà, ma sempre la consueta *Camellia* a fiore semplice, mentre che molte varietà danno quelli i quali pro-

vengono da frutti ombelicati o variamente conformati. Così per esempio avvenire costantemente nei frutti della *Camellia alba plena*, la quale raramente invero porta frutto, ma portandolo lo mostra sempre ad estremità ottusa, e variamente conformata. Così ancora costantemente aversi varietà dai semi di frutti ottusi o irregolari, raccolti su piante che per il solito portano frutti regolari e acuminati.

Il Sig. Reboul fa poi ostensione di un fiore di *Bignonia grandiflora*, nel quale uno stame trovasi straordinariamente spostato, essendo inserito sopra una delle divisioni del calice.

Il Sig. Antonio Piccioli, rammentando il già esposto divisamento d'illustrare con Opera descrittiva e iconografica le Orchidee indigene, e di mostrare il progresso del suo lavoro alla Sezione di Botanica che nel futuro anno si adunerà a Padova, fa sapere di avere ottenuto dalla cortesia del Marchese Pietro Torrigiani il permesso di piantare negli erbosi boschivi del di lui giardino tutte quelle Orchidee che nelle sue erborizzazioni troverà, essendo quella la località, come ha osservato il Sig. Piccioli, la più adatta per la prospera vegetazione di tali piante.

Il Sig. Dott. Jacob Corinaldi dispensa ai membri della Sezione un libretto contenente gli esemplari disseccati del *Pleurococcus Julianus*, della *Lyngbya Juliana*, dello *Scitonema Julianum*, e della *Lemania? Corinaldii*, specie tutte da lui trovate nelle acque termali di San Giuliano, e dal Prof. Meneghini descritte.

Visto. Il Presidente Prof. Cav. Moris

Il Segretario
Prof. Pietro Savi.

ADUNANZA

DEL DÌ 25 SETTEMBRE 1841

Il Segretario legge il Processo verbale della precedente Adunanza che resta approvato.

Il Prof. Targioni in proposito di quanto aveva detto il Signor Morren sull' attitudine che il polline di Camellia ha di conservarsi per lungo tempo, dice che si conosceva anche dagli Orticultori di Firenze, e che la scienza già possedeva degli esempi simili, sapendosi sino dal viaggio di Michaux, che in Oriente per degli anni si conserva il polviscolo di Palma. Domanda poi al Sig. Tenore, in proposito dell'*Arachis*, se è d'opinione che gli ovuli della medesima non restino fecondati sino a che il pistillo si trova circondato dall'aria, e che questa sia la ragione per cui esso pistillo non ingrossa. Il Cav. Tenore afferma esser questa la sua opinione. Opinione la quale anche dal Sig. Morren è appoggiata, dicendo che la verità di essa resultava per osservazioni da lui istituite sui cambiamenti che provano gli ovarj e gli ovuli del *Trifolium subterraneum*. Lin.

Il Prof. Brignoli di Brunhoff dopo di ciò dimostra e rilascia alla Sezione esemplari secchi di varie specie controverse del Friuli, quali sono: *Paederota urticaefolia*, *Paederota Zaninchellii*, e *Tri-*

ticum biflorum, già da lui state descritte nel 1810 in un' Operetta intitolata: *Fasciculus plantarum rariorum Foro juliensum.*

Mostra quindi un pezzo di tronco d'Olmo, il quale in una sua cavità interna offre una porzione della sua superficie da vera scorza ricoperta. Il Prof. Savi e il Prof. Carlo Morren convengono nel dire, che la scorza si formò alla superficie di quella cavità, allorquando l'albero per essere d'assai più giovine e più sottile nel suo tronco, aveva detta cavità in comunicazione con l'esterno, e quindi in essa poteva estendersi e continuarsi la scorza. Coll' invecchiare della pianta e coll' ingrossare del tronco venne la cavità a chiudersi, e la scorza rimase imprigionata, da lei allontanandosi ogni anno viepiù quella scorza superficiale al caule, di cui in origine era una continuazione.

Il Prof. Enrico Link di Berlino comparte alla Riunione le osservazioni da lui istituite sulla *Vallisneria spiralis*, pianta che a Berlino, ove coltivasi nelle stufe, si mantiene costantemente sterile. Egli ha osservato che il suo rizoma è munito nel centro di un fascio di fibre, scannellato longitudinalmente, costituito da cellule allungate e circondato da un grosso invoglio di tessuto cellulare, che le dette scannellature riempie; sì le cellule allungate del centro del caule, che quelle del parenchima della periferia, contengono dei granuli giammai mobili, colorabili in blù coll' iodio.

La cuticola della foglia resulta da cellule ampie, piene di globuli di cromula, sparsi, discosti dalle pareti, privi di mobilità. Il nervo loro è composto di cellule tubiformi senza spirali, contenenti piccoli grani amilacei; e le cellule più ampie ad esso nervo applicate, ancor esse contengono grossi grani di fecula immobili. Fra la cuticola e il nervo si trovano cellule parenchimatose, contenenti grani di clorofilla liberamente natanti nel liquido, disposti in linea lunghesso le pareti, e circolanti rasente esse, con giri i quali sono percorsi ora più sollecitamente, ora più lentamente, secondo lo stato della pianta. Così il moto è nullo in tempo invernale, quando la pianta non è percossa dai raggi del sole, si attiva dopo che è stata

alquanto tempo esposta a questo. I globuli cessano di muoversi quando per caso sono spinti verso il centro della cellula, e riprendono il loro moto quando alle pareti si riappressano, talchè ne inferisce il Prof. Link, che la causa del moto non è nei globuli, ma bensì nelle pareti, concordando in ciò con il Prof. Amici. Ammettendo poi egli con lo Schultz il moto del *Latex* nei vasi laticiferi, opina che esso sia prodotto da una causa analoga a quella che fa muovere nelle cellule della *Vallisneria* il loro contenuto. Termina il Sig. Link il ragguaglio delle sue osservazioni col dire che invecchiando le foglie, si formano nei globuli di clorofilla delle loro cellule dei grani di fecula, e allora cessa il moto.

Passando quindi ad esporre il resultato delle sue osservazioni sopra la produzione del Segale cui dassi il nome di *segale cornuto*, disse esser per lui il fungo che si osserva sopra di esso un resultato della malattia del frutto, anzichè essere esso fungo la causa della malattia.

Egli poi ha osservato, che in conseguenza di questa produzione, le cellule della periferia della cariosside, che nello stato naturale della medesima sono grandi e piene di fecula, divengono con il suo accumularsi piccole, simili a quelle delle foglie giovani, e i granuli perdono la facoltà di colorarsi in blù. Le cellule intanto dell'interno della parte inferiore della cariosside si distruggono del tutto, mentre che quelle della parte superiore molto si rigonfiano e si riempiono di granuletti, i quali messi nell'acqua si presentano dotati di gran mobilità.

Con delle considerazioni sulla varia natura della mobilità che si osserva nei sughi, termina il Sig. Link la sua lettura.

Il Prof. Savi dopo dato un cenno della teoria del Macaire sulla colorazione delle piante, e mostratane l'insussistenza, appoggiandosi alle osservazioni del Mohl e del Macquart, riporta in tal proposito alcune sue osservazioni che per il resultato con quelle dei rammentati fisici combinano.

Così ei dice di avere riscontrato, che i colori dei fiori bene spesso sono prodotti da liquidi omogenei che riempiono le cellule,

invece che da sostanza granulosa, la quale però ancor essa bene spesso prende parte alla colorazione, in specie trattandosi di colori gialli e ranci.

Dice come talvolta avviene di trovare in una cellula cromula di colore differente, ancorchè immersa nel medesimo liquido, come se ne ha esempio nei sepali dei Tulipani variegati. *Tulipa Gesneriana.* Fatto il quale mostra non essere vera la teoria del Macaire, che a seconda delle circostanze in cui si trova la cromula, essa si colora diversamente, giacchè ciò essendo, tutta la cromula di una cellula sarebbe sempre unicolore.

Finalmente descrive il modo con cui sono colorati i petali delle Ranunculacee. Questi petali, traguardandoli, si mostrano nella parte corrispondente all'unghia per $\frac{1}{6}$ della loro estensione pellucidi, mentre che per il resto loro sono molto meno trasparenti.

Il petalo osservato dal lato superiore si mostra giallo in tutta la sua estensione, di un giallo però di apparenza diversa nelle due parti, poichè è un giallo appannato in quella parte che corrisponde all'unghia, che è pellucida, parte che gli Autori nelle descrizioni hanno accennato con l'espressione di *macula aquosa*, mentre che è un giallo splendido nitido, nell'altra parte cui corrisponde la lamina opaca.

L'osservazione microscopica, dice il Savi, palesa esser causa del color giallo della parte del petalo corrispondente all'unghia, una massa granellosa gialla, che l'interno delle cellule del tessuto di quella parte occupa e riempie; mentre che il colore del rimanente della lamina è dovuto a un liquido oleoso, trasparente, di un bel giallo, che è disteso alla superficie inferiore o interna di una sottile membrana, la quale essendo applicata alla superficie superiore della lamina del petalo ne forma la cuticola.

Qualora introducendo al di sotto di detta cuticola la tagliente lamina di un rasoio si cerchi di portarla via, si riesce nell'intento purchè si operi con una certa delicatezza, e allora si mostra a nudo il sottoposto tessuto del petalo, il quale vedesi formato da

un tessuto bianco resultante da cellule ripiene di granuli, forse di natura amilacea, e alla presenza dei quali devesi in parte l'opacità dell' organo.

Se si osserva con il microscopio la membrana tolta dalla superficie del petalo, vedesi esser essa formata da un solo strato di cellule tabuleformi, in un senso più allungate che in un altro, a contorni laterali leggermente sinuosi, per loro stesse incolori, formanti una sottilissima membrana alla superficie inferiore, della quale aderisce in forma di gocciolette il liquido oleoso colorante.

La forma in gocciolette, crede il Savi, che il liquido la prenda dopo il distacco del tessuto sottoposto della membrana a cui aderisce, ammettendo egli che nello stato naturale sia equabilmente diffuso su tutta la superficie del petalo, essendo in tal guisa mantenuto dalla presenza del sottil velo al di sopra di esso applicato. Deduce una tale eguaglianza di diffusione dalla uguaglianza d' intensità con cui il color giallo si presenta alla superficie del petalo; ed avverte che la falda oleaginosa colorante resta bene spesso distrutta dall' azione del sole, e attribuisce a questa causa le macchie bianche che presentano alla superficie superiore loro i petali dei fiori di *Ficuria verna*, quelli in specie che si sviluppano nei mesi di Aprile e di Maggio.

Terminata questa comunicazione il Prof. Savi, a nome del Sig. Luigi Calamai, membro ancor egli della Sezione, ma assente per causa di malattia, mostra un ramo con fiori di *Jasminum heterophyllum* eseguito in cera di grandezza naturale, primo pezzo di una collezione che egli si propone di mettere insieme, con lo scopo di fornire all' insegnamento della Botanica, oggetti per la dimostrazione, allorquando non è possibile di averne dei freschi.

Mostra pure un frutto di Limone fetifero, un Esperidio cioè che nel suo interno altro ne contiene. Pezzo stato offerto all' esame della Sezione dal Sig. Dott. Antonio Salvagnoli.

Giunta la volta di parlare al Sig. Cav. Tenore, il medesimo dichiara all'Adunanza di voler consultare la di lei opinione sopra

la giustezza dei generi e specie delle seguenti piante esotiche, da lui per il primo descritte.

Della prima (*Syncarpia*) ci limitiamo a riportare solo quanto segue, rimandando chi desiderasse avere più ampia informazione della di lei storia e caratteri al Tom. XXII della Società Italiana, ove in una memoria il chiarissimo Prof. Tenore ha consegnato tutto ciò.

Syncarpia. Ten.

Classis. Icosandria; Ordo. Monogynia; Familia. Myrtacearum.

Flores in globulum lignescentem concreti. Calyx superus, ovario adhaerens, globosus, limbo quadridentato, in fructu immutatus. Corolla tetrapetala, petalis exiguis orbiculatis, albo-roseis ad calycis limbi sinus insertis: stamina numerosa epigina. Pistillum unicum; ovarium cum tubo calycis connatum, stylus filiformis longitudine staminum, stigma simplex. Pericarpium ex calycibus ovariisque in globulum lignosum concretis; semina numerosa minima.

A Callistachyde differt floribus petaloideis, in globulum lignescentem in fructu immutatum, concretis.

A Metrosidero differt ovario cum calyce undique coalito, floribusque in globulum lignescentem in fructu immutatum, concretis.

Syncarpia laurifolia. Ten.

Arbuscula ramis subdichotomis, foliis oppositis vel verticillatis coriaceis, oblongis, integerrimis breviter petiolatis, utrinque sublomentosis perennantibus (1).

Floret Junio, fructus perficit Octobri.

Syn. *Pittosporum hirtum.* Hortulan.

Colitur H. Regio neapolitano.

Severinia Ten.

Classis. Decandria; Ordo. Monogynia; Familia. Aurantiarum.

Calyx campanulatus quinquefidus, laciniis ovatis acutis; corolla pentapetala, petalis ovalibus concavis conniventibus, stamina decem

(1) Ten. Index seminum. Hor. Bot. Neapolitani 1839, pag. 12.

pentadynamica; antherae semilunares, biloculares; pistillum unicum; stigma simplex; bacca succosa, bilocularis, disperma; semina hemisphaerica; perisperma carnosum.

Severinia buxifolia. Ten.

Arbuscula spinosa, ramis effusis, undique distortis divaricatisque, folii emarginatis perennantibus, ovali-oblongis subsessilibus integerrimis, parallele venosis obtusis; floribus axillaribus, fasciculatis vel solitariis (1).

Syn. *Citrus buxifolia.* Hortulan.

Colitur in H. R. Neapolitano.

Obs. *Dixi in honorem* Marci Aurelii Severini *Neapolitani, qui in chirurgia quam maxime excelluit, et scientiarum naturalium, ad rem Botanicam praesertim pertinentium, praeclaro ingenio studium excoluit.*

Zurloa. Ten.

Classis. Decandria; Ordo. Monogynia; Familia. Meliacearum.

Flores in amplam paniculam terminalem dispositi ex racemis alternis compositam. Singulus racemus ex cymis alternis dichotomis conflatus. Praefloratio valvaris.

Calyx minimus quinquedentatus, corolla pentapetala hypogyna, petalis subrotundo ellipticis (Albis carina rubra). Nectarium subglobosum, sive urceulus in centro floris ex filamentis connatis ortum, apice decem dentatus, ore pervio intus totidem antheris instructum Antherae biloculares ellipticae adnatae. Pistillum basi magno disco carnoso cinctum; ovarium simplex sulcatum stylus conicus, stigma pelviforme. Pericarpium-bacca corticosa quinquelocularis. Semina....

Zurloa insignis. Ten.

Arborea. Trunco simplici lenticellis obsito, folia alterna impari pinnata foliolis ellipticis integerrimis subretusis lucidis perennantibus. Ten. inedit.

Syn. *Afzelea splendens.* Hortulan.

Colitur in H. R. Neapolitano.

(1) Ten. Index seminum Hor. Bot. Neapolitani 1840, pag. 3.

Obs. *A Swietenia differt praesentia disci carnosi, praefloratione valvari, nectario subgloboso, nec non familia Meliacearum genuinarum.*

A Nemedera dignoscitur nectario decem dentato, praesentia disci carnosi, antheris adhaerentibus sessilibus, nec pedicellatis, pistillo stylo instructo, ac fructu quinqueloculari.

A Lansio discrepat, in primis calyce plano, stigmate pelviformi, disco magno, foliisque oppositis nec alterne pinnatis.

Dixi in honorem Iosephi Zurli, Regiae scientiarum Academiae Neapolitanae olim praesidis, et Horti Regii Neapolitani fautoris benemerentissimi.

Sub nomine Zeleae splendentis, a qua toto coelo differt, accepimus ex Horto Celsiano parisiensi.

SISYRINCHIUM ALTISSIMUM. Ten.

Scapo ancipiti foliaceo (2–3 pedati) subaphillo simplicissimo; foliis distichis lineari–ensiformibus scapo mullo brevioribus; spatha bivalvi multiflora foliacea altera valva floribusque longiore; corolla (lutea) lacinii selliplicis utrinque glabris obtusis muticis, stylis filamenta subaequantibus, stigmatibus clavatis, capsula obconica, Ten.

A Bonaria semina ad nos misit clarissimus Bonpland; colitur in Horto regio; floret aestate.

Pone fine alla sua comunicazione con l'esporre nel modo che segue i caratteri di una specie recentemente da lui formata sotto il nome di *Eleodendron ilicifolium.*

Eleodendron ramis teretibus verrucosis; foliis ellipticis subsessilibus coriaceis oppositis, margine cartilagineo dentato–spinulosis; calycibus 4–phyllis, foliolis obtusis; corollis 4–petalis planis, stigmate truncato; drupa–ovali, nuce biloculari. Ten.

Syn. *Ilex crocea. Hortul.* (non Thumb.)

Colitur in Horto regio neapolitano. Floret Majo.

Di tutte mostra i disegni, e della *Syncarpia* e *Severinia* mostra ancora e rilascia gli esemplari.

Il Presidente onde maggiormente soddisfare il desiderio che aveva indotto il Prof. Tenore ad esporre alla sezione i caratteri sì generici che specifici delle rammentate piante, nomina una Commissione composta dei Signori Roberto Brown, Enrico Link, e

Carlo Morren, incaricandoli di prendere in esame l'esposto del Prof. Tenore e di riferirvi sopra.

Il Segretario rende noto alla Sezione come il Sig. Sloane desideroso di mostrare a persone scienziate e intelligenti la vegetazione del Giardino da lui diretto, ed in specie quella delle Camellie, invita la Sezione di Botanica a volersi portare nell'ora in cui più le aggrada, o in totalità o in commissione, nel suo giardino. Onde corrispondere ad una tal dimanda il Presidente nelle persone dei Sigg. Avv. Luigi Colla, Cav. Prof. Tenore ed Eugenio Reboul nomina una commissione incaricandola di soddisfare al desiderio del Sig. Sloane, presentandone quindi il suo rapporto.

Questa Adunanza è stata onorata dalla presenza delle LL. AA. II. e RR. il Granduca e la Granduchessa.

Visto. Il Presidente Prof. Cav. Moris

Il Segretario
Prof. Pietro Savi.

ADUNANZA

DEL DÌ 27 SETTEMBRE 1841

—

Il Segretario legge il Processo verbale della precedente Adunanza, che resta approvato.

Il Presidente onde soddisfare una dimanda della Presidenza della Sezione di Agraria, nelle persone dei Signori Professori Carlo Morren, Enrico Link e Giuseppe Meneghini, nomina una Commissione destinata a redigere una nota dei libri elementari di Botanica, o Italiani o scritti in una delle più cognite lingue forestiere, i quali sieno più adatti ad istruire nella prefata scienza coloro che volessero istillare nei contadini e negli artigiani le cognizioni tenniche convenienti alla loro professione.

Quindi legge una ministeriale proveniente dalla Segreteria intima, diretta al Sig. Marchese Cosimo Ridolfi, e dal medesimo rimessagli. In questa, oltre all'esservi espresso il gradimento con cui S. A. il Granduca di Toscana ha inteso la proposizione statagli avanzata per parte del Presidente della Sezione di Botanica, di eleggere l'I. e R. Museo di Fisica e Storia Naturale di Firenze, siccome sede dell'Erbario centrale che i Botanici d'Italia si propongono di formare, si contiene ancora l'autorizzazione accordata dall'A. S. il Granduca di Toscana al Sig. Marchese Ridolfi Presidente generale, di accettare l'offerta fatta dalla Sezione di Botanica di

scegliere il summentovato Museo per la conservazione del progettato Erbario centrale, la quale resta perciò assicurata che ogni opportuno provvedimento sarà quindi preso per la decorosa custodia di un tanto prezioso deposito.

Nasce pertanto nei presenti all' Adunanza il desiderio che l'A. S. I. e R. venga ringraziata, ed il Presidente nomina una Deputazione nelle persone de' Signori Cav. Prof. Tenore, Prof. Brignole ed Avv. Colla, acciocchè sia con lui presso l'A. S. I. e R. l' interprete de' sensi di gratitudine dell' intiera Sezione Botanica per l' ottenuto favore (1).

Il Segretario per parte del Sig. Giovanni Geri, Giardiniere dell' I. e R. Giardino di Boboli, fa sapere alla Sezione che nel Giardino da lui diretto esiste una non scarsa collezione di piante esotiche, le quali egli ben volentieri si offre di mostrare a chi gradisse vederle.

Il Dott. Jacob Corinaldi presenta alla Sezione esemplari secchi di Alghe raccolte nel Mediterraneo, le quali o sono rare nel medesimo, o sino a qui la loro presenza non vi era stata per anche accennata. Di queste, sei specie furono raccolte nel Porto di Livorno, e sono: lo *Sphaerococcus armatus* Ag., la *Sphacelaria filicina* Ag., la *Porphyra vulgaris*, l' *Hutchinsia lubrica* Ag., la *Conferva gracilis*, di Agardh Giacomo (specie inedita), e la *Conferva Hutchinsiae* Dillw. propria del mare Atlantico, fino a qui non raccolte nel Mediterraneo. Le altre due, la *Bryopsis arbuscula* Ag., cioè, e la *Lomentaria reflexa* Ag. appartengono al Porto di Genova.

(1) Il Comm. Vincenzo Antinori Direttore del Museo Fisico annunzia con suo biglietto del 1.° Marzo 1842 che è già pervenuta a quello stabilimento, per arricchire l' Erbario centrale, una serie d' oltre millequattrocento specie di piante italiane, raccolte e disseccate dal Prof. Paolo Barbieri di Mantova; che il Prof. Giuseppe Moris di Torino ha fatto dono della sua cospicua collezione di piante della Sardegna; e che sono già state spedite in buon numero le piante Siciliane dal Prof. Filippo Parlatore, cui si deve la proposta dell' Erbario centrale italiano.

F. Tartini *Seg. Gen.*

Il Sig. Morren comunica il resultato delle sue ricerche sulla sede e natura dell' *Indigotina* nei fiori bianchi. Rammenta prima come egli in una Memoria sopra l'indaco del *Polygonum tinctorium* abbia dimostrato che l' Indigotina esiste allo stato incoloro nell'interno delle cellule, e che acquista il colore blù, quando l'aria e più particolarmente l' azoto di essa ha agito sul liquido che nelle cellule è contenuto, nel qual caso il liquido s'intorbida, si colora in blù, e depone infine una sostanza granuliforme, che è il vero indaco del commercio.

Sul proposito del metodo per separare e raccogliere l'indaco riporta un fatto da poco tempo cognito, cioè che più copiosa ottiensi la raccolta dell' indaco, quando nell' acqua ove si pongono a macerare le foglie della pianta indigofera, vi sia messo del lievito di Birra. Dice come Turpin professasse, riguardo alla sede dell' Indigotina, un'opinione diversa dalla sua, ammettendo che essa si trovasse fra le cellule. E come sia tuttora in questione, se l' indaco esista nelle piante allo stato blù, o sivvero allo stato incoloro. All' oggetto di sciogliere questi dubbi essere dirette le sue ricerche.

In queste prese ad esaminare il tessuto dei fiori della *Calanthe veratrifolia*, fiori di una splendida bianchezza, e contenenti in abbondanza Indigotina nelle varie parti del loro tessuto, la quale si rende visibile solo allorquando il tessuto del fiore resta ammaccato ed esposto a contatto dell' aria, fatto che per sè solo mostra essere l' Indigotina incolora allo stato naturale dei tessuti che la contengono, e colorarsi solamente allorquando ha subíto l' azione dell' aria.

Varj sono i colori che può acquistare il liquido contenuto nelle cellule di quel fiore, secondo che vario è il tempo durante il quale resta esposto all' azione dell'acqua calda. Così ci dice il Signor Morren che in uno di questi fiori immerso nell'acqua a 80 di Reaum., le strie dell' ovario verdeggiarono al termine di 25″, e quindi dopo un minuto d' immersione si colorarono in blù pallido, colore che fu acquistato dal Ginostemio dopo di essere stato nella stessa situazione per soli 30″.

Il colore che presenta il labello dopo un minuto d'immersione è il giallo citrino, che poco dopo è ancora acquistato dall'altra parte del Perigonio, il quale appena sente l'azione dell'acqua calda, diviene perfettamente trasparente per il partirsene che fa l'aria dilatata e discacciata dal calore; bensì quella parte dello sprone che contiene il nettare, persiste nella sua primitiva bianchezza.

L'operculo dell'antera, in capo a tre minuti si trova colorato di un blù oltremodo cupo. Quattro minuti d'immersione fanno divenire più intenso il color giallo dei lobi del Perigonio. Dopo dieci minuti detti lobi più non cambiano di colore.

Ventitrè minuti dopo, con il raffreddarsi dell'acqua, sparisce il colore blù del Ginostemio e dell'ovario, e vi subentra un persistente colore roseo pallido.

Mostrano questi fatti esser variabile il colore che acquista l'Indigotina nelle condizioni di sopra esposte, ma che però resta persistente nel blù allora quando esso si è formato in grazia dell'azione diretta dell'aria sul contenuto della cellula. E se nei surriferiti casi il color blù dell'ovario e del Ginostemio voltò al roseo, ciò fu perchè il liquido dove tal colore si manifestò non era stato esposto all'azione dell'aria; infatti l'ispezione microscopica mostrò intatte le cellule dei tessuti delle predette parti. Delle quali cellule il liquido contenuto si colorava in blù permanente allorquando esso stava esposto all'aria; fatto comprovante la verità della surriferita asserzione e comprovante ancora che l'Indigotina, nell'immersione del tessuto dentro l'acqua calda, non si era stravasata dai suoi recipienti.

Onde poi meglio accertarsi se l'Indigotina è realmente contenuta nelle cellule, prese il Sig. Morren ad osservare con il microscopio una porzione di Perigonio di *Calanthe*, compreso fra i cristalli del compressorio, ed immerso in un'acqua aerata.

Così facendo, ei distinse in ciaschedun otricolo del derma superiore del Perigonio (strato superficiale di cellule), un citoblasto e una materia formata da granellini muccosi, i quali talvolta si

trovano raccolti intorno al citoblasto rendendone poco nitido il contorno, tal' altra volta, ma assai più raramente, sparsi in tutta la cavità dell' otricolo.

In ragione che andava approssimando i cristalli del compressorio, ei vedeva 1.° Escirne l' aria e divenirne trasparente il tessuto; 2.° Aumentarsi un poco il contorno delle cellule e quindi le medesime rompersi; 3.° I citoblasti sbarazzarsi dei granuli dai quali erano circondati; 4.° ed ultimo, precipitarsi in ciascheduna cellula allo stato blù l' Indigotina. Un' osservazione molto minuta dimostra che questo blù è formato da esilissimi granellini che si raccolgono verso il centro di ciascheduna cellula all' intorno del citoblasto, senza che però il deposito blù che essi formano abbia veruna connessione con esso.

Dà quindi un compendiato rapporto delle osservazioni da lui intraprese in compagnia del suo parente Prof. Augusto Morren, sulla ossigenazione e rubefazione delle acque prodotta dagli animaletti e dalle alghe infusorie, osservazioni già pubblicate in un Volume da lui presentato alla Sezione in altra Seduta, ed alle quali in questa comunicazione ei ne aggiunge altre di recente instituite.

Risulta adunque da tali ricerche, che l' esistenza dell'ossigeno contenuto nell' aria disciolta nell' acqua devesi alla respirazione di una immensa quantità di alghe e di animaletti microscopici verdi.

L'attività con la quale questi esseri esercitano una tal funzione varia a seconda delle stagioni dell' anno e delle ore del giorno, e quindi a seconda di queste varia la quantità dell' ossigeno che si contiene nell' acqua. Esso vi abbonda nelle giornate più limpide e più calde dell' estate, ed in egual copia ancora vi si trova dopo un lungo seguito di belle giornate di primavera. La maggior quantità di gaz ossigeno che possa contenersi nell' aria disciolta nell' acqua pura è di 40 a 42 per cento. Nell' acqua però ove vivono animaletti, per l' azione loro essa può inalzarsi ancora a 61 per cento. D' onde ne viene che in presenza loro e delle alghe,

la quantità di detto gaz può variare nelle diverse ore del giorno, secondo che varia l'esercizio della loro funzione respiratoria. Trovasi infatti che per il solito allorquando l'irradiazione solare è ardente, e che gli esseri infusorj respirano con tutto il loro comodo, l'acqua degli stagni la mattina ha d'ossigeno 25, a mezzogiorno 48, a 5 ore pomeridiane 61 per cento, sulla quantità d'aria in essa disciolta.

La quantità dell'ossigeno e dell'acido carbonico nella stessa acqua varia in ragione inversa l'una dall'altra, il che farebbe credere che sotto l'influenza della luce e del calore, l'acqua tranquilla si ossigeni a spese dell'acido carbonico decomposto dai monadari, dai volvoci e dalle alghe. Con lo scomparire di questi esseri sparisce quel *maximum* d'ossigenazione, che con la loro esistenza si aveva, posciachè l'ossigeno prodotto resta per intiero versato nell'ammosfera.

La considerazione dell'idoneità dell'acqua ossigenata per una quantità di usi ai quali dalla natura è destinata a servire, come per l'irrigazione delle piante, per il dissetamento dell'uomo e degli altri animali, e quella dell'assoluta necessità che essa sia tale, onde possa servire alla vita degli altri esseri che vi abitano, (poichè i pesci muoiono asfittici nell'acqua ove l'ossigeno si riduce dai 18 ai 20 per cento), dà ragione all'Autore di un sì gran numero di animaletti e di piante infusorie, la vita dei quali esseri trovasi dimostrata così evidentemente connessa con quella degli esseri di un ordine superiore.

Per quello poi che spetta alla rubefazione delle acque, dice il Sig. Morren, esser essa prodotta dalle cause medesime che ne producono l'ossigenazione, da vegetabili cioè ed animali, che sotto l'influenza della luce e del sole respirando più energicamente, esalano una maggior quantità di ossigeno, e si colorano in rosso. Venti specie di piante e ventidue di animaletti furono dai Signori Morren diligentemente studiate sotto questo punto di vista, il quale dette loro soggetto ad importanti ricerche sull'organizzazione e sui costumi di quegli esseri microscopici. E fra queste osservazioni meritano specialmente d'essere ricordate: le successive mutazioni

di colore cui è soggetta l'*Eugleua sanguinea*, che è verde alla mattina, rosea al mezzodì, rossa alla sera, e che finalmente riprende sulla notte il color verde: la presenza della *Monas rosea* nelle acque idrogeno-solforose: la colorazione in rosso di alcune vescichette sarcodiche nella *Trachelomona volvocina*, la quale diede luogo al Chiarissimo Ehremberg, di supporre la presenza di un occhio in quell'animaletto: la maniera finalmente di fare sviluppare in grandissima quantità gli uovi dalla *Disceraea purpurea* anche dopo una completa essiccazione.

Il rapporto inverso che il Prof. Morren accennò esistere fra la quantità d'ossigeno e quella dell'acido carbonico contenute ad un tempo nell'acqua, e la relazione che passa fra questi elementi e la vita degli animaletti che in essa abitano, diedero argomento al Prof. Tenore di rammemorare il fatto dell'assoluta mancanza di pesci nel lago detto *Averno* presso Baja nel Regno di Napoli, dovuta, per quanto egli crede, all'essere le acque di quel lago sopraccariche di acido carbonico: e l'altro della morte improvvisa, qualche volta avvenuta in tutti i pesci di cui abbonda il lago di *Fusaro*, che egli facendo parte di una commissione sanitaria a ciò diretta, giudicò in allora doversi attribuire alla presenza dello stesso acido carbonico, improvvisamente comparso, in conseguenza di una qualche comunicazione formatasi fra esso e gli antri vulcanici, dai quali quel suolo è traforato.

Il Dott. Giovanni Casaretto dimostra alla Sezione esemplari secchi di 10 specie di piante da lui raccolte al Brasile, e per il primo nominate, e caratterizzate nel modo che segue.

TROPAEOLUM BRASILIENSE. Casaretto.

T. volubile, glaberrimum, foliis peltinerviis palmatilobis, basi transversim truncatis, lobis rotundatis apice mucronulatis; petalis duobus superioribus incisis, tribus inferioribus paullo minoribus spathulatis fimbriatis, calcare recto corolla subduplo longiore.

Perennis. Habitat circa montem Gavia prope Rio de Janeiro.

L'introduzione di tale specie nella Flora Brasiliana restituisce a questa un genere che da qualche tempo erale stato tolto, giacchè

l'unica specie che rappresentava il genere *Tropaeolum* al Brasile, cioè il *T. pentaphyllum Lam.*, fu dal Chiarissimo Sig. Don elevata al rango di genere proprio col nome di *Chimocarpus*.

SIMABA LONGIFOLIA. Casaretto.

S. frutescens, caule subsimplici, foliis impari-pinnatis multi jugis (14–18 jugis), foliolis oppositis suboppositisve subsessilibus inaequilateris oblongis acuminatis coriaceis glabris, supra nitidis; panicula terminali pyramidata magna subsessili aphylla ferrugineo-pubescente.

Frutex 5–8 *pedalis. Habitat in Monte* Corcovado *prope* Rio de Janeiro.

SIMABA LAEVIS. Casaretto.

S. foliis glaberrimis impari-pinnatis 2–3 *jugis, foliolis oppositis subsessilibus ellipticis vel obovato-ellipticis, brevissime obtuseque acuminatis retusisve, coriaceis, supra nitidis, subtus glaucescentibus; panicula terminali folio longiore, inferne foliolata; rachi angulata glabra.*

Arbor 20–30 *pedalis. Habitat in sylvis maritimis dictis* Restinga de Copo-Cabana, *prope* Rio de Janeiro.

SIMABA MAIANA. Casaretto.

S. frutescens, caule subsimplici, foliis impari-pinnatis multijugis (7–10 jugis), foliolis oppositis subsessilibus oblongo-ellipticis breviter obtuseque acuminatis margine subrevolutis coriaceis, supra glabris nitidis, subtus saepe puberulis; panicula terminali aphylla ferrugineo-pubescente.

Frutex 8–12 *pedalis. Habitat in sylvulis arenosis maritimis dictis* Restinga de Tijuca, *prope* Rio de Janeiro.

Specie dal Sig. Casaretto dedicata al Chiarissimo Sig. Dottore Emilio Joaquim da Silva Maia, Prof. di Scienze naturali a Rio di Janeiro, autore di una Memoria assai interessante sulla Materia Medica Brasiliana, inserita nella *Revista Medica Fluminense.*

CINCHONA RIEDELIANA. Casaretto.

C. foliis petiolatis late ovalibus obtusis basi subcordatis coriaceis, supra glabris, subtus tomentosis nervisque valde promi-

nentibus lineatis, cymis subcorymbosis pube minutissima undique aspersis, calycis limbo campanulato breviter obtuseque dentato, corolla extus tomentosa, lobis supra hirsutis, antheris ad faucem corollae subsessilibus sub-exertis.

Nomen vulgare. Quina.

Arbor. Habitat in sylvis primævis montis Tijuca, *prope* Rio de Janeiro.

Dedicata al primo di lei scopritore, il Chiarissimo Signor L. Riedel, dal quale ebbe gli esemplari che servirono alla descrizione.

Chaptalia araneosa. Casaretto.

C. foliis petiolatis ovato-oblongis subdenticulatis coriaceis, supra araneosis demum glabris lucidis, subtus petiolis scapo involucroque cano-tomentosis, involucri foliolis lineari-oblongis margine subconvolutis; capitulo nutante.

Habitat in Brasiliae provincia, Minas Geraes.

Chrysophyllum glycyphloeum. Casaretto.

C. foliis petiolatis oblongis basi attenuatis, utrinque glaberrimis, concoloribus, supra nitidiusculis, subtus opacis; fructu elliptico glabro.

Chrysophylli sp. Riedel in Manual do Agricultor Brasileiro, seconda edizione, Rio de Janeiro 1839, p. 318 *(sine nom. specific. et descriptione).*

Nom. vulg. { *Buranhem.* / *Guranhem.* }

Arbor excelsa. — Hab. in sylvis primaevis circa Rio de Janeiro.

Il *Buranhem* è uno de' più grandi alberi delle foreste vergini dei contorni di *Rio de Janeiro*, ed è ivi molto conosciuto non solo per la buona qualità di legname da costruzione che fornisce, ma eziandio per le proprietà mediche della di lui corteccia. Essa è molto spessa, pesante e lattiginosa: il suo sapore è dolce al principio, poscia astringente, e chiamasi comunemente *Casca doce*, cioè *corteccia dolce.* Tolta dalle mani del volgo, essa è divenuta già da qualche tempo un nuovo acquisto per la *Materia medica*

Brasiliana, dappoichè alcuni Medici a Rio Janeiro la trovarono utile soprattutto nella Emottisi, usando amministrarla in infusione. Gli esemplari, sui quali fu descritta questa nuova specie, furono comunicati al Sig. Casaretto dal Sig. *Riedel* medesimo: essi erano soltanto in frutto.

STRYCHNOS GOMESIANA. Casaretto.

S. caule scandenti inermi; ramis brachiatis cirrhiferis; foliis breviter petiolatis ovatis, junioribus acutis, utrinque demum obtusis rotundatisve, triplinervis, glabris, supra nitidis; floribus cymoso-corymbosis terminalibus, corollis extus villoso-tomentosis, fauce barbatis, baccis polyspermis.

Nom. vulgare Cruzeiro.

Frutex. Habitat in sylvis circa Rio de Janeiro.

Pianta dall'Autore intitolata in onore del Sig. Dott. Ildefonso Gomes, esimio cultore dell'amabile scienza a *Rio de Janeiro.*

ALCHORNEA JANEIRENSIS. Casaretto.

A. foliis petiolatis ovatis vel ovato-oblongis serratis glabris, basi triplinervis; floribus masculis secus spicas simplices terminales axillaresque glomeratis, femineis axillaribus solitariis pedunculatis.

Arbor. Habitat in sylvis circa Rio de Janeiro.

FICUS RADICANS. Casaretto.

F. caule radicante; foliis ovato-ellipticis, breviter obtuseque acuminatis, basi interdum subcordatis, complicatis, integerrimis, subcoriaceis, glabris, obsolete bullatis punctulatisque, nervis subparallelis supra prominulis; receptaculis axillaribus geminis globosis calyculatis umbilicatis pedunculatisque, pedunculis petiolo triplo vel quadruplo brevioribus.

Nom vulg. Cipo Matador.

Arbor pseudoparasitica. — Hab. in sylvis primaevis circa Rio de Janeiro.

Di questa singolare pianta parasita già era stato fatto alcun cenno nelle Opere dei diversi Viaggiatori che visitarono, e descrissero le foreste Vergini del Brasile: ma niuno a notizia del Signor Casaretto, avevale finora fissato il suo posto nei sistemi. Il tronco

del *Cipo matador*, cioè a dire *Liana ucciditrice*, è perfettamente diritto; ma troppo debole per reggersi isolato, ha bisogno dell'appoggio di una pianta vicina più robusta di lui. Ad essa si unisce e stringe, e per mezzo di grosse radici aeree, che ad intervalli si spiccano dal suo tronco, fortemente l'abbraccia. In tal guisa s'inalza fino alla cima degli alberi i più elevati, e va a confondere colle loro le proprie frondi. Avviene talora che la pianta che gli offriva sostegno, poco alla volta soffocata perisca: nè raro è l'incontrare alberi abbattuti al suolo rimasti schiacciati sotto il peso di così enorme parassita.

Compita avendo il Sig. Dott. Casaretto l'esposizione delle sue nuove specie, il Prof. Tenore avverte che il *Tropaeolum Brasiliense* si coltiva a Parigi sotto il nome di *Tropaeolum Jacquesii*, e sotto questo nome figura nel catalogo delle piante coltivate dal Sig. Chauviere, presso il Cimitero del Padre Lachaise. Il suo nome specifico gli è stato dato in onore del Sig. Jacques Giardiniere di S. M. il Re dei Francesi, autore di una Monografia delle Conifere, e di diversi articoli di orticultura.

Il Sig. Prof. Meneghini legge un breve ragguaglio di un viaggio botanico eseguito l'anno 1840 nella Dalmazia e nel Monte Nero dal Sig. Giuseppe Clementi assistente alla Cattedra di Botanica in Padova.

Nel corso di questo viaggio, per cui impiegò, oltre parte del Maggio, ancora i mesi di Giugno e di Luglio, dopo avere esplorato le isole di Lussin, di Lesina, di Curzola, le campagne che attorniano Sebenico e Spalatro, perlustrato con più escursioni i contorni del Cattaro, andò a fermarsi alquanto tempo a Budua: fece questa città centro di più erborizzazioni, con le quali esplorò i dintorni della medesima, come le montagne di Stagnovich, Poloviz, ed altre che confinano con il Monte Nero: giunse in quest'ultima provincia da Budua, dopo avere asceso la lunga catena del Pastrovich, e traversato la Zernigra: varcò il Lago di Scutari, toccò Cetigna, ascese l'alta montagna di Sella, coperta da estese selve di Faggi, quindi ridiscese a Cattaro. Di qui internandosi nel paese, si diresse

verso il Nord Ovest, costeggiando i confini della Dalmazia con la Turchia. Perlustrò con tutta cura il monte Biokoro, alto più di 5000 piedi: percorse l'intiera catena di monti che è posta a confine fra la Bosnia e l'Herzegovina da un lato, e la Dalmazia dall'altro, e per essa si condusse in Croazia.

Non poca fu la messe che in questo suo viaggio raccolse, la quale egli si propone d'illustrare in una relazione che pubblicherà in breve del suo viaggio. Intanto ei sottopone all'esame della Sezione i disegni e le descrizioni delle seguenti specie, o nuove o degne d'illustrazione.

Allium cornutum. Clementi.

A. caule basi folioso, foliisque glaucescentibus teretibus fistulosis, spatha univalvi ovata mucronata scariosa umbellam globosam contractam bulbilliferam subaequante, perianthii obovato-trigoni laciniis ovali-oblongis ovario longioribus stamina subaequantibus.

Caule fistoloso, nella parte superiore assottigliato. Foglie in ambo le estremità ancora esse assottigliate. Lobi esterni del perigonio rosseggianti nella costa, lobi interni del tutto bianchi. Fiorisce nel Giugno. Abita nelle scogliere marittime interposte alla Fortezza di Budua e il Castello di S. Stefano.

Helianthemum nitidum. Clementi.

H. suffruticosum adscendens, ramosissimum, foliis oblongo-ellipticis margine vix revolutis, superioribus angustioribus stipulisque lineari-lanceolatis subcarnosis glauco-cinereis nitidis obsolete piliferis, ramulis virgatis medio et inferne glabris virescentibus.

Specie vicina agli *Helianth. vulgare*, Lin., *Helianth. lucidum*. Horn., *Helianth. hyssopifolium*, Ten. Fu raccolta dall'Autore nel seno erboso situato dal lato orientale di quella delle due altissime vette del monte Biokoro (circondario di Macarsca) che dicesi *Troglaw*, nella qual località la suddetta specie vegeta in gran copia.

Genista Villarsi. Clementi.

G. prostrata, ramis tortuosis sulcatis tuberculosis apice spinescenti-rigidis foliisque lineari lanceolatis piloso argenteis, floribus axillaribus subsessilibus, petalis sericeis.

G. humifusa Vill. histoire des Plant. du Dauph. p. 421 t. 44 non L. Sp. plant. 998 nec Tournef. cor 44.

Radice legnosa perenne, dal collo della quale si partono molti cauli, successivamente ramificati, con rami intricati, verso la base lisci e cinerei. Foglie minute, negli esemplari secchi piegate e concave. Stipole opposte alle foglie esistenti su tutta la lunghezza dei rami, e dei cauli primarj, conformate in guisa di tubercoli, dapprima pelosi, poi nudi striati, e finalmente solcati. Fiori solitarj, di rado racemosi. Calice quasi bilabiato: labbro superiore profondamente bidentato, inferiore brevemente tridentato, verde alla base del tubo, rosso cupo nel resto. Corolla con vessillo ovato smarginato, quasi crenulato, peloso, sericeo nella pagina superiore della lamina, glabro nel resto. Ali bislunghe, quasi del tutto glabre. Carina quasi biloba, sericea nella pagina inferiore. Legume al principio del suo sviluppo, ovato, fornito di stilo lungo e persistente, poi ovato-bislungo, compresso, mucronato, a suture spianate, e contenente da uno a due semi ottusamente trigoni e terminati a cornetto verso l'ombellico. La pianta tutta, meno i vecchi cauli ed alcune parti del fiore, è coperta di peli bianchi e lucenti che le danno un bell'aspetto argentino. Fiorisce verso la metà di Luglio. Abita sul Zevelin montagna che separa l'Herzegovina Turca dalla Dalmazia.

È sentimento del Sig. Clementi che la sopra descritta specie sia quella, la quale dal Villars, nella sua Storia delle piante del Delfinato, si riferisce dubitativamente alla *Genista humifusa* di Lin. A tale opinione ei si è condotto, dietro l'asserzione del Prof. Roberto De Visiani, che ebbe occasione di studiare nell'Erbario di De Candolle gli stessi esemplari del Villars, i quali dal medesimo erano stati riportati alla *Genista humifusa*. Siccome la frase diagnostica, con cui il Linneo indica questa specie, non si accorda con i caratteri della *Genista* raccolta dal Clementi, per questo il medesimo erige la sua pianta in specie nuova dandole il sopraindicato nome.

Urtica glabrata. Clementi.

U. caule foliisque sparse setosis, foliis ovatis acutis grosse inciso-serratis glabrescentibus longe petiolatis, superioribus oblongo-

lanceolatis, paniculis axillaribus laxifloris, petiolo duplo brevioribus, floribus dioicis.

Specie prossima all'*Urtica dioica*, dalla quale, oltre all'esistenza dei già rammentati caratteri, distinguesi, per esser più grande, per avere una fronda più robusta, per essere in tutte le sue parti meno scabra. Le sue foglie non sono tutte uniformemente cordato-acuminate, ma quelle alla base soltanto rotondate e un poco cordate, le medie ovate, le superiori lanceolate ristrette e quasi cuneate. Il picciolo non è eguale alla quarta parte della lamina, ma ne supera in lunghezza la metà. Fiorisce nel Luglio. Cresce in copia nelle Faggete orientali del monte Biokoro.

Onosma Visianii. Clementi.

O. tuberculato hispidissima, setis solitariis patentissimis uniformibus arcuatis, tuberculis nudis albo-papillosis, foliis inferioribus linearibus longissimis, ceteris lanceolatis basi attenuatis semiamplexicaulibus, ramis paniculatis patentibus.

O. echioides? Vis herb. Dalm. non L.

Radice a fittone. Caule a tratti fistoloso, compresso-angoloso, ramificato a pannocchia. Fronda assai rigida e robusta, coperta di peli lunghi candidissimi, duri, impiantati su' tubercoli. Foglie fortemente intricate: le cauline inferiori lineari-lanceolate, per lungo tratto ristrette in picciolo, le medie e superiori lanceolate ed anche ovato-lanceolate, semiamplessicauli. Brattee lineari-lanceolate laterali o più o meno allontanate dal peduncolo. Fiori unilaterali disposti in grappoli. Calice assai grande, talvolta diviso in cinque lacinie lineari-lanceolate, delle quali, bene spesso, due o tre sono insieme unite, e formano allora un lobo terminato da due o tre denti disuguali, o in parte diviso sino alla metà. Corolla ed organi sessuali simili a quelli dell' *Onosma echioides*, Lin. Fiorisce nel Luglio. Cresce nei burroni quasi inaccessibili del lato orientale del monte Biokoro, e nei luoghi aridi dei contorni di Much presso Sign.

Come si può rilevare dal sopra riferito sinonimo, questa specie esisteva nell' Erbario dalmatico del Prof. De Visiani con il nome

posto dubitativamente di *Onosma echioides*, non avendo il medesimo Prof. potuto a cagione dell' imperfezione degli esemplari da lui posseduti determinarne la specie. Il Sig. Clementi, cui ciò fu permesso in grazia dei belli e completi esemplari da lui raccolti, volle con il di lei nome specifico onorare l' illustre suo maestro, cui dichiara professare profonda stima e ben dovuta gratitudine per la savia direzione imprestatagli nello studio e nella illustrazione delle piante dalmate da esso raccolte.

Cerastium lanigerum. Clementi.

C. piloso-lanatum, caulibus adscendentibus, foliis inferioribus lineari-obovatis superioribusque linearibus striatis subconnatis, floribus terminalibus axillaribusque, sepalis ovato lanceolatis margine late scariosis, petalis obcordato-cuneatis profunde emarginatis sepalis duplo longioribus, capsulis subrotundis.

Specie che molto si accosta al *Cerastium grandiflorum*, W. e Kit., da cui per altro differisce, oltre ai prefati caratteri per i cauli prontamente ascendenti e lunghi da due a cinque pollici, per le foglie superiori lineari e non tutte uniformi, lunghissime, bianco-tomentose, pei sepali verdeggianti e pelosi. Inoltre la pianta nelle parti medie, e un poco meno nelle superiori, è coperta di peli lunghi lassi ed arricciati, dall' insieme dei quali ne resulta l'aspetto di una lana più o meno densa e sparsa irregolarmente. Fiori piuttosto grandi, con petali cordati a rovescio profondamente smarginati. Fiorisce nel Luglio; cresce spontanea sul monte Ghujat nel circondario di Verlica.

Dianthus viridescens. Vis. inedit.

D. caule una basi ramoso, ramis adscendentibus superne scabris dichotomis, foliis linearibus acutiusculis, mediis caulinis superioribusque margine tenuissime, serrulatis, squamis calycinis saepius binis late obovatis longe cuspidatis, petalorum lamina obovato-cuneata laciniato-dentata supra pilosa discolore.

Radice probabilmente perenne. Foglie brevemente connate, percorse nella pagina inferiore da tre a cinque nervature, le superiori gradatamente più assottigliate ed acute. Fiori solitarii con

il tubo del calice munito alla base, per lo più da due squame terminate da una punta lineare, nervosa, scabra, che supera la metà del tubo, talvolta le squame sono quattro, delle quali le due esteriori allora sono lineari-lanceolate con punta terminale più breve: calice con lembo formato da cinque denti acuti: lamina dei petali con il lembo frastagliato in lacinie più o meno allungate lineari ed acute, con la pagina superiore purpureo-rosea, pelosa verso l'unghia, e l'inferiore verdeggiante. Semi ovato compressi longitudinalmente rugolosi. Fiorisce nel Luglio. Vegeta lungo le siepi dei prati che sono fra Sigu e Verlica.

Specie distinta da molte altre per il doppio colore dei suoi petali. Avvicinasi al *Dianthus pubescens*, il quale si distingue specialmente per essere in tutte le sue parti, meno il calice, viscido pubescente, per avere le squame calicine lanceolate, acuminate, ed i petali pallidi e non verdi al disotto.

Trifolium tenue. Clementi.

T. caule brevi ramoso prostrato, ramis simplicibus diffusis prostrato-adscentibus, petiolisque villoso-tomentosis, foliolis inferioribus obovato-cuneatis, ceteris lineari-obverse-lanceolatis nervosis apice dentatis glabriusculis, stipulis lineari-subulatis pilosis, capitulis subrotundo-truncatis floribusque sessilibus, calycinis dentibus setaceis inaequalibus corolla dimidio brevioribus.

Rami prostrati fin quasi alla sommità che è un poco ascendente. Foglie medie e superiori lineari-cordate a rovescio, o inversamente lanceolate e ristrette, nervose dentate all'apice, nei margini e sulla costa appena pelose. Capolini cinti da due foglie brevemente picciolate, con stipule alla base molto dilatate. Fiori minuti, giallo-pallidi. Fiorisce sul termine del Luglio. Cresce sul monte Ghujat.

Il Presidente Prof. Cav. Moris invita i Signori Avv. Colla e Cav. Tenore ad esaminare le specie proposte o illustrate dal Signor Clementi, ed a riferire quindi alla Sezione il loro sentimento, invito che dai prefati Signori resta accettato.

Il Cav. Tenore quindi prende la parola per avvertire che nell'opera di Blume, cominciata a pubblicarsi a Leyda nel 1835

col titolo di *Rumphia*, tra i nuovi generi di Aroidee è descritto il genere

Atherurus, e se ne riportano le due specie seguenti, cioè:

1. Atherurus ternatus con i sinonimi:

Arum bulbosum Herb. Persoon.

— *atrorubens* Sprengel Syst. veg. (non Ait).

— *fornicatum* Roth. Plantae ind. oriental.

— *subulatum* Desf. Catal. flor. paris.

— *triphyllum* Houttuyn hist. in cat. ill.

— *ternatum* Thunberg Flora Japonica.

2. *Atherurus bulbiferus*;

di questa seconda specie mancano i sinonimi, e non vi è figura.

A questa pianta, egli dice, convien riferire la *Pinellia tuberifera* Ten. Avvertendo ad un tempo che il genere *Pinellia*, perchè fondato e pubblicato nel 1833 (Ragguaglio de' lavori della Reale Accademia delle Scienze di Napoli, inserito negli Annali civili del 1833, e pubblicato isolatamente con i tipi della Stamperia Reale nello stesso anno 1833), dovrà adottarsi per la priorità della data.

Il genere *Pinellia* differisce specialmente dal genere Caladium per i pistilli inseriti longitudinalmente sulla faccia interna della spata che fa corpo con lo spadice, e per i frutti isolati baccati monospermi; è stato dedicato al *Pinelli* personaggio distinto nella Storia botanica italiana, per aver egli istituito un primo orto di Semplici in Napoli. Il nome specifico, con il quale detta pianta fu fatta conoscere dal Prof. Tenore è preferibile a quello datole dal Blume, perchè non bulbi, ma piccoli tuberetti sono quelli che nascono alla base delle lamine delle foglie e ne' picciuoli di quella curiosa pianta.

In proposito di detta *Pinellia tuberifera*, Ten., il Prof. Savi invita la Sezione a voler por mente alla situazione dei di lei tuberi, i quali per essere l'uno alla base della lamina, l'altro alla metà del picciolo delle foglie, presentano nel loro valore morfologico di gemme, una singolare eccezione alla regola che si osserva nel

piano generale e simmetrico del corpo vegetabile. Infatti il posto caratteristico delle gemme nella generalità delle piante, è sul caule, nelle ascelle delle appendici di questo, mentre che nella *Pinellia* se ne hanno ancora costantemente, in numero doppio, sopra ciascheduna appendice caulina.

Quindi il Prof. Tenore passa ad esporre com'egli creda che la *Vinca acutiflora* Bertol. Flora ital., debba riferirsi alla *Vinca media*, Hofmannsegg e Link, della quale presenta esemplari. Soggiugne che essendo in questa Vinca le lacinie corolline ottuse, ben non si sa per qual ragione le sia stato dal Bertoloni apposto il nome di *acutiflora.*

Il Prof. Moris avverte, che già il Boissier nell'opera *Voyage en Espagne* riportò la Vinca suddetta del Bertoloni alla *media* dell'Hofmannsegg e Link, che però fra le due piante havvi qualche diversità, e quella in particolare delle lacinie della corolla, le quali molto più allungate ampie ed acuminate, acute o quasi acute, veggonsi negli esemplari sopra cui il Prof. di Bologna fondò il nome e la descrizione della specie: che tuttavia qualora non fosse costante la forma delle lacinie predette, egli allora dubiterebbe che le due piante potessero in una sola specie riunirsi, ed intanto promette di presentare nella prossima Seduta alla Sezione, esemplari da lui raccolti in Sardegna, affatto simili a quei della specie descritta dal Bertoloni.

Il Prof. Savi legge una Memoria del Dott. Gaspero Amidei, nella quale il medesimo enumera varie specie da lui osservate costantemente in più parti della Toscana, colà dove il suolo è formato da Serpentino, Memoria che egli manda al Congresso ad oggetto di soddisfare in parte al quesito affacciato dal Sig. Michelin al secondo Congresso degli Scienziati Italiani « se, cioè, fra i vege-« tabili ve ne hanno di quelli che amino piuttosto uno che un altro « terreno ».

Le località ove il Dott. Amidei istituì le sue osservazioni, sono i monticelli serpentinosi che costituiscono il fianco sinistro della *valle Tiberina*, le masse serpentinose dell'*Impruneta*, quelle di *M. Ferrato* presso Prato, i poggi di Gabbro di *M. Cerboli*. e

quelli di *Riparbella*. In tutte queste località ei trovò quasi sempre le seguenti specie.

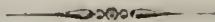
Stipa pennata. Lin.
Trinia vulgaris. D. C.
Ferula Ferulage. Lin.
Euphorbia spinosa. Lin.
Iberis umbellata. Lin.
Alyssum argenteum. W.
Acrostichum Marantae. W.

Dopo questa lettura il Prof. Savi rammenta, che già Unger in un suo lavoro aveva impreso a studiare l'influenza del suolo sulla vegetazione, annoverando le piante che nel Tirolo sono proprie al suolo calcareo. Dice che niuna parte dell'Italia può essere tanto favorevole a questo genere di studj quanto la Toscana, la quale in limitatissima estensione di superficie presenta tanta varietà di terreni. Porta in esempio il M. Pisano, catena montuosa di breve tratto, che pure comprende nel limitato suo corso, e calcareo, e Macigno, e Verrucano, Rocce tutte distinte da una vegetazione particolare; e infine per dimostrare quanto sul suolo influisca la vegetazione, rammenta la Flora delle Alpi Apuane, ricchissima di specie, rispetto alla limitatissima estensione di terreno che comprende, specie tutte che all'intorno per molte e molte miglia mancano, e delle quali l'esistenza devesi alla natura del suolo calcareo che costituisce quei monti. Fra queste ei rammenta come più caratteristiche del suolo calcareo il *Lithospermum graminifolium*, Lin., la *Saponaria ocymoides*, Lin., la *Gypsophila repens*, Lin., la *Globularia cordifolia*, Lin., la *Silene lanuginosa*, Bertol., la *Saxifraga caesia*, Lin., la *Scabiosa graminifolia*, Lin., la *Globularia vulgaris*, Lin. *Orchis variegata*, Lam. ed altre.

Consimili osservazioni produce pure il Sig. Biasoletto, riportando come nel terreno calcareo dei poggi contornanti Trieste cresca il *Crocus reticulatus*, Stev., e l'*albiflorus*, Kit, mentre che nel terreno arenoso del piano vegeta costantemente l'*Iberis umbellata*, Lin., la *Carex praecox*, Jacq. ed altre.

Il Prof. Targioni fa rilevare che i terreni di attuale trasporto, come per esempio i letti dei fiumi, sono località le quali non sono atte a mostrare l'influenza del suolo sulla vegetazione, avvenendo spesso di trovarvi promiscue specie proprie a terreni e a regioni differenti. Conferma ciò col riportare di aver trovato nel letto del fiume *Viti* presso Ravenna, crescente fra più piante della pianura, la *Tommasinia verticillaris*, Bert.

Il Prof. Brignoli fa sapere di aver raccolto nella sommità del *Cimone di Fanano* sugli strati di Macigno dai quali quel monte resulta, la *Saxifraga caesia*, Linneo; e che quindi questa non si può considerare siccome propria esclusivamente ai terreni del calcareo giusta quello che il Prof. Savi aveva detto.

Visto. Il Presidente Prof. Cav. Moris

Il Segretario
Prof. Pietro Savi.

ADUNANZA

DEL DÌ 28 SETTEMBRE 1841

—

Il Segretario legge il Processo verbale della precedente Adunanza che resta approvato.

Il Presidente raccomanda ai membri della Sezione di preparare per la futura Seduta l'indicazione tanto dei punti della Botanica, i quali secondo loro hanno più bisogno d'illustrazione, quanto delle lacune, il riempimento delle quali stimassero più urgente, a fine di dare in tal modo una direzione allo studio dei cultori di questa scienza, e onde i medesimi possano con le loro forze cospirare ad un medesimo intento.

Dopo ciò il Prof. Meneghini presenta a nome del Sig. Conte Antonio Venturi una sessantina di tavole litografiche a colori, facenti parte di una Iconografia dei funghi italiani, che il Signor Venturi sta redigendo, e legge una di lui Memoria a detta opera relativa, nella quale, dopo d'aver dato la descrizione di parecchie specie, espone varie osservazioni sopra qualcheduna delle dubbie, e specialmente sul *Poliporus pes Caprae*, scoperto per il primo dal Sig. Mougeot in Francia negli scopeti de' Vosgi, e riferito bensì dal Roques e dal Cordier nelle loro opere, ma da nessuno dopo lo scopritore più riveduto. Avendo il Sig. Venturi trovato questa specie ne offre il disegno, e fa vedere come la non si debba confon-

dere col *Boletus sulphureo-cinnamomeus* del Dott. Zantedeschi, benchè abbia con quella qualche carattere comune, nè altrimenti col *Boletus aurantius* dello Schoeffer, come vorrebbe il Sig. Secretan, che lo denominò *Polypore à Paillettes*, differendone per i larghissimi fori dell' Imenio che nel *Boletus aurantius* Schoef. sono invece minutissimi.

Espone pure in questa Memoria il Sig. Venturi il suo progetto di fare una collezione di tavole e di descrizioni di quanti funghi egli potrà raccogliere in Italia, non proponendosi di pubblicarle se non quando sia giunto a rendere possibilmente completo il suo lavoro, ed implora perciò l' assistenza e la cooperazione di tutti i Botanici italiani, nell' atto stesso in cui chiede il loro giudizio intorno al modo da lui finora seguito per arrivare allo scopo che si è proposto.

Le specie presentate come nuove sono le seguenti.

Boletus cruentus.

B. pileo pulvinato dilatato, tubulis longissimis subliberis luteolis, stipite farcto solido attenuato, squamis fibrosis exasperato. Caro alba succum sanguineum fundens. In nemoribus frequens. Jul. Aug.

Os. Il cappello e il gambo di questa specie, tagliati che sono, gemono un umore che diviene rosso come il sangue. Carattere che per quanto comune all' *Agaricus deliciosus* del Linneo, nei Boleti sembra che sia del tutto nuovo.

Boletus lepiota. Venturi.

B. nigrescente-umbrinus, pileo pulvinato squamoso: squamis crassis nunquam erectis, tubulis elongatis minutis, stipite farcto longo subbulboso. Caro rubens, vix mutabilis. In fagetis locis umbrosis. Aug. Oct.

Il portamento di questa specie è costantemente regolare, regolari pure sono le sue squame, il gambo è centrale, di un colore cupo.

Boletus ruber. Venturi.

Boletus ruber, pileo pulvinato purpureo glabro margine pallescente tubulis semi-liberis rotundis virescentibus ore cinnabarinis,

stipite rubro numquam reticulato, sursum subattenuato. Caro cerulescens dein obscure lutea. Sapor, ut odor, acidus. Ubique in sylvis obvius aestate et autumno.

Boletus rimosus. Venturi.

Boletus, pileo pulvinato dilatato sordide virescente, rimoso-areolato tubulis subliberis rotundis luteis virescentibus, stipite longo solido ventricoso. Caro crassa pallida vix mutabilis, sapor atque odor, gratus. In fagetis umbrosis aestate.

Boletus albus. Venturi.

Boletus pileo pulvinato glabro albido, stipite valido reticulato rubro basi fuseescente, tubulis minutis subliberis virentibus ore luteis. Caro alba in aere mox coerulescens. In sylvaticis aestate rarior.

Agaricus pretiosus Venturi.

Agaricus, pileo carnoso globoso sicco saepe rimoso (numquam floccoso) albido, lamellis liberis ex albido-rubello fuscis stipite farcto albo ample annulato. Caro alba immutabilis exquisita. In sylvis apricis sat frequens aestate, autumno Esculentus.

Specie affine all'*Ag. exquisitus* Vittad., da cui differisce solo per avere il gambo pieno.

La Sezione, dopo avere istituito un diligente esame sull'opera del prefato Sig. Venturi, esternò il suo soddisfacimento nel vedere come tanto bene abbia dato principio ad un lavoro che mancava all'Italia, e che può subentrare a quello già incominciato, ma rimasto interrotto, per la morte del Viviani. Laonde il Presidente propone di comunicare all'Autore, assente per indisposizione, la viva soddisfazione manifestata dall' intera Adunanza onde animarlo a continuare nel modo già cominciato, e a sollecitare il compimento della sua intrapresa. La proposizione del Presidente è pienamente approvata.

Dopo ciò lo stesso Presidente mostra esemplari della *Vinca acutiflora* Bertol., dai quali rilevasi che la forma delle lacinie della corolla è quale venne da lui nell'Adunanza precedente rappresentata e dal Prof. Bertoloni descritta.

Il Prof. Meneghini espone la scoperta da lui fatta di due nuovi organi nei concettacoli dei Sargassi, ed in particolare del *Sargassum*

linifolium. Descrive la struttura di quei concettacoli, che nell'indicata specie sono per lo più cilindrici o leggermente fusiformi e molto lunghi, costituiti da un tessuto cellulare, le cui cellule, corte e piccole alla superficie, vanno aumentando in lunghezza, in ragione che si avvicinano all'asse del concettacolo: ivi trovansi veri tubi continui, cilindrici, uniformi, che costituiscono un fascio centrale, misto ad altri tubi di un diametro alquanto maggiore evidentemente annulati ad anelli equidistanti, regolarissimi, situati in un piano normale all'asse del tubo. Tali tubi annulati non li trovò finora che nei concettacoli della sopramenzionata specie, benchè il fascio centrale di tubi continui cilindrici esista nei concettacoli di tutte. Egualmente nelle specie tutte dei *Sargassum* trovò costantemente l'altro organo, che egli indica come nuovo, cioè l'operculo corrispondente a ciascun talamio. I talamii sono immersi in tutta l'estensione del concettacolo, e tutti forniti di un'apertura all'esterno; quell'apertura però fino all'epoca della maturità resta chiusa dall'accennato operculo, che è formato in principio da una sola serie circolare di cellule alquanto contorte, irradianti intorno ad un centro comune, le quali in seguito suddividonsi in molte per dei tramezzi, che nel senso trasversale nel loro interno si manifestano, conservando sempre la loro direzione contorta. Alla maturità del talamio l'operculo si disarticola con molta facilità; esso è diafano ed incoloro, nè vedesi sostanza alcuna entro alle sue cellule.

Nel descrivere gli sporidii e le parafisi dei Sargassi, si trattiene il Meneghini a mostrare l'analogia di queste ultime cogli organi creduti maschili nella fruttificazione delle Felci, dal chiarissimo Prof. Linck; analogia che è ancora maggiore nelle *Dittiotee*, perchè in esse l'articolo ultimo di quelle parafisi che ebbero dagli autori il nome di *apiculi*, è ripieno di sostanza granulare, opaca e scura, come rammenta di aver mostrato in una delle precedenti Sedute, nell'*Asperococcus compressus*.

Il Prof. Pietro Savi mostrando alcuni rami di una vite, la quale porta costantemente le sue foglie in tal direzione da mettere in vista la loro pagina inferiore, domanda alla Sezione se avesse

alcuna spiegazione da dare di un tal fenomeno. Su tal proposito ricorda la naturale situazione che hanno le foglie delle *Alströmerie*, per la quale in grazia di un rovesciamento che avviene nella parte inferiore della lamina, le pagine si pongono in situazione contraria a quella, che per il posto che tengono nella foglia dovrebbero avere. Avverte di avere riscontrato che l'organizzazione della cuticola di dette due pagine è rovesciata, vale a dire, che la cuticola della pagina superiore, invece di essere priva di stomi, ne è ampiamente provvista, mentre che ne manca affatto quella della pagina inferiore.

Lo stesso Prof. Pietro Savi presenta a nome del Marchese Cosimo Ridolfi alcuni rami fioriti del *Convolvulus Batatas*, facendo osservare come in esso visibilissime sieno le nervature della corolla, cui il Dutrochet attribuisce gran parte nel fenomeno della giornaliera chiusura e apertura, propria alle corolle, che come questa si annoverano fra le equinoziali.

Visto. Il Presidente Cav. Prof. Moris

Il Segretario
Prof. Pietro Savi.

ADUNANZA

DEL DÌ 29 SETTEMBRE 1841

—

Il Segretario legge il Processo verbale dell'Adunanza precedente che resta approvato.

L'Avvocato Luigi Colla Deputato (V. Adunanza del 25) col Prof. Tenore e col Sig. Eugenio Reboul, fa il rapporto seguente sopra le Camellie coltivate dal Sig. Sloane.

Le varietà delle Camellie, che il Sig. Sloane coltiva nell'orto che dirige, ascendono a 200, e tutte insieme portano un anno per l'altro circa a mille frutti. Dette Camellie parte sono tenute in vaso, parte in terra, e di queste alcune a spalliera, altre isolate a pien'aria. La prospera vegetazione di quelle tenute a spalliera convinse i Relatori, che ancora questo modo di cultura si confà alle Camellie, che che ne dica il Berlese. Le Camellie isolate ascendono al numero di 70; hanno un'altezza media di M. 4,7 a M. 5; sono situate in un appezzamento quadro di circa M. 2040, la terra del quale, sino alla profondità di M. 1,17, è formata unicamente di ciocca di Castagna disfatta, vale a dire di quel terriccio vegetabile, che naturalmente trovasi formato nei cavi che i vecchi tronchi di Castagno presentano.

La lussureggiante vegetazione, il bel verde delle frondi, la quantità di bocce di fiori che queste Camellie offrono, in una

con la presenza di un individuo di *Thea viridis* vivente fra loro maravigliosamente rigoglioso, alto circa M. 4,07 del quale più bello giammai altro ne avevano veduto nei Giardini sì d'Italia che di Francia, fecero fede al Sig. Colla e ai suoi Colleghi, non solo dell'abilità del Coltivatore, ma ancora di ciò che già il Berlese aveva notato, vale a dire dell'idoneità della situazione del clima di Firenze per la cultura sì di questa che di altre piante della parte meridionale e media della China e del Giappone, alla prospera vegetazione delle quali nelle parti dell'Europa di essa Firenze più meridionali si oppone l'eccessivo calore, mentre in generale le maltrattano i geli, quando in regioni ad essa più settentrionali si coltivino.

Per quello poi che spetta alla cultura di dette Camellie, notano i rammentati Signori, essere essa semplicissima. Imperocchè tutto il trattamento che loro conviensi, si riduce a mantenerle costantemente e mediocremente umide, sarchiarle sovente, tenerle in terra di Castagno, mista ad arena fina, sin che son giovani, pura quando sono adulte. Conchiudono il loro rapporto dicendo che il Sig. Sloane merita tutti gli elogi di sommo coltivatore di Camellie, che è degno d'incoraggimento e di onorevole menzione.

Prosegue quindi l'Avv. Colla, a nome suo e del Prof. Tenore, soddisfacendo all'incarico affidato loro nella Seduta del 27 Settembre, col riferire quanto segue in proposito delle piante del Sig. Dottor Giuseppe Clementi:

1.° Sembrare a loro buone e distinte specie l'*Onosma Visianii*, e il *Trifolium tenue*;

2.° Essere essi pienamente della di lui opinione a riguardo della *Genista Villarsii*;

3.° L'*Helianthemum nitidum* essere certamente diverso dall'*hyssopifolium*. Ten.;

4.° L'*Urtica glabrata*, al detto del Prof. Enrico Linck, essere una specie propria ancora alla Grecia, distinta dalla *dioica*, e per il passato non stata descritta;

5.° L'*Allium cornutum* essere specie molto somigliante al *tataricum*, per quanto loro sembri da questo distinto;

6.° Aver dubbio il Prof. Tenore che il *Cerastium lanigerum* possa essere il *Cer. Thomasii*. Ten.;

7.° Non essere solo il *Dianthus viridescens* ad avere i petali verdi al disotto; avere un tal carattere ancora il *Dianthus ciliatus*. Guss.

Il Sig. Roberto Brown in seguito alla Commissione avuta (ved. Adunanza del 25) riporta quanto segue:

Essere la *Syncarpia* pianta arborea molto comune nelle vicinanze di Porto Jackson, affine ai Metrosideri ma da questi distinta, sia per avere i suoi fiori e frutti insieme saldati, sia per avere il calice 4-fido, e corolla tetrapetala, sia in fine per avere le cassule intieramente inferiori, mentre che nei *Metrosideros*, i frutti aderiscono solo per poco più della metà al calice. Doverlesi in fine riportare come sinonimo il *Metrosideros glomulifera* di Smith in *Linn. Soc. Trans. Vol.* 3 *pag.* 268, del DC. prodr. 3 p. 225.

Che la *Severinia*, pianta della famiglia delle Auranziacee, sembragli ancor essa poter con buona ragione formare un genere nuovo. Per i suoi caratteri somigliare essa la *Bergera*, ma da questa differirne per avere le foglie semplici, mentre che quella le ha impari pennate. Esser poi ben distinta in grazia del suo ovario biloculare dalle *Limonie*, le quali lo hanno uniloculare.

Che nulla poteva sul momento dire a riguardo della *Zurloa*, ma che per ben giudicare della legittimità di questo genere, conveniva prima consultare la Monografia delle *Meliacee* di Adriano de Jussieu.

Il Dott. Gera da Conegliano fa conoscere il piano di un Dizionario di Botanica accompagnato di figure che egli deve dare alla luce quanto prima. È scopo dell'Autore di facilitare la intelligenza dei numerosi e poco conosciuti termini di cui va corredata la Botanica, e d'insegnare specialmente agli agricoltori come si rilevino, e quali veramente sieno i caratteri che servono a stabilire le classi e le famiglie, i generi e le specie. Ed inoltre di render

volgari le nozioni principali circa la struttura delle singole parti del vegetabile, e circa le funzioni loro, e dedurne la influenza sulla vita, sviluppo e nutrizione dei vegetabili. Aggiugnerà poi anche la descrizione delle famiglie delle piante.

Gli articoli principali porteranno in margine un disegno che a colpo d'occhio appalesi il soggetto ivi trattato; e questo disegno sarà possibilmente preso dalle piante più volgari.

Il Dott. Gera prega i membri della Sezione ad essergli cortesi col consiglio e con l'opera.

Il Prof. Cav. Tenore partecipa alla Sezione di avere osservato presso Fiesole, in una escursione botanica da lui fatta per quelle parti in compagnia del Sig. Eugenio de Reboul e del Sig. Achille Bracco, molte piante della specie da lui detta *Cactus italicus* e descritta nell' *Index seminum, et plantarum viventium quae in horto Regio Neapolitano pro mutua commutatione offeruntur*, *anno* 1829 *Adnotationes* pag. 15.

Le piante della rammentata specie crescevano in copia e fruttificavano sui ruderi esposti a mezzogiorno di quella vetusta Città e in ispecie sugli antichi aquidotti, e sulle zolle che rivestono le ceppaje dei più annosi alberi di ulivo, presentando per la loro abbondanza e robustezza l'apparenza di esservi spontanee.

Ei dice, che un tal fatto sempre più lo conferma nella di lui opinione, che essa sia cioè una specie originariamente italiana, quindi ben distinta dalle vere *Opuntiæ Americanæ* esistenti nei Giardini con i nomi di *Opuntia vulgaris*. Mill. *Op. decumana*. Haw. *Op. ficus indica*. Mill. *var. nana*, dalle quali differisce per l'attitudine di resistere ai geli, per avere un caule prostrato, radicante, con articoli ovali lunghi M. 0,11, muniti di spine decidue lunghe M. 0,034, e per avere infine dei frutti ovoidei, rosso porporini lunghi M. 0,035, pieni di sugo color di sangue.

Avverte ancora che a torto lo Steudel di questa sua specie nel nuovo *Nomenclator Botanicus* ha fatto due piante diverse. Egli dopo di averla registrata tra le *Opuntiae* col nome di *Opuntia italica*, erroneamente fatta sinonima dell' *Opuntia vulgaris*, ha mostrato

ignorare essere dessa identica al *Cactus italicus*, perocchè nel genere *Cactus* inserisce un *Cactus italicus Tenore. Quid?*

Il Sig. Biasoletto partecipa come detta *Opuntia italica* si trovi ancora spontanea nei monti che circondano Trieste, e nell' Illiria.

I Professori Morren e Linck avvertono che non è sola fra le congeneri l' *Opuntia italica* a poter resistere ai geli, trovandosi diverse cattoidee nell'America meridionale a tale altezza, da dovervi provare il clima della regione temperata d' Europa.

Conviene di ciò il Cav. Tenore, ed anzi aggiunge di aver ricevuto dall' Inghilterra alcune specie di *Cactus* della Luigiana, ma avverte che trattandosi di una piccola pianta strisciante, mancante di frutti mangiabili e di qualunque altra attrattiva atta a raccomandarne l' introduzione e l' acclimatazione, non si può render ragione della sua diffusione e abbondanza per varie parti sì dell' Italia che dell' Europa, sennonchè coll' ammettere che vi sia spontanea.

Il Prof. Moris espone alcune riflessioni sopra l' *Opuntia italica Ten.*, per le quali è indotto a credere che essa non differisca dall'*Opuntia vulgaris* Haw. Syn. e DC. Prodr., nè dal *Cactus Opuntia* di altri autori; che inoltre non si trovi soltanto in Italia ma nella Francia meridionale, nel Tirolo, secondo il Kock Synopsis, ed in Svizzera nel Vallese secondo il Gaud. Fl. helv.; che però sotto lo stesso nome di *Cactus Opuntia* od *Opuntia vulgaris* sonosi dagli autori designate almen due specie diverse. Infatti secondo lui il *Cactus Opuntia.* Desf. Fl. Atl. e Guss: Fl., sic: Prodr., l'*Opuntia vulgaris* Tenor. Fl. nap. e Boiss. voy. en Espagne, per la statura elevata sin da 8–12 piedi, pel caule diritto, per l' ampiezza e la forma degli articoli, per quella delle spine od aculei, ed in fine pel frutto, caratteri tutti dimostrati costanti dalla coltura, devon riferirsi a specie affatto distinta dall' *Opuntia vulgaris* dell' Haw. del DC. del Koch., log. cit. e dal *Cactus Opuntia* All. Fl. ped. e Gaud. Fl. helv.

Passa quindi il Prof. Tenore a leggere alcune sue osservazioni istituite sopra i fiori della *Caulinia oceanica.* DC., dalle quali si rileva essere stata con esattezza descritta questa pianta dal Micheli e dal

Brown, i quali indicarono in ciaschedun fiore di essa tre stami con filamenti petaloidei, aristati nell' apice, e antere biloculari a logge distanti, situati nella faccia esterna della dilatazione di detti filamenti, indicazione cui contradiceva quanto il Cavolini asserì nella sua Memoria intitolata *Zosterae oceanicae anthesis*, 1792, ove i fiori sono descritti siccome esandri. Il medesimo Prof. presenta inoltre alla Sezione dei frutti freschi di detta pianta conservati nello spirito di vino.

Il prof. Pietro Savi si fa ad esporre le sue idee circa la natura della sostanza, che è contenuta negli organi elementari che si dicono vasi a parete interrotta, sostanza la quale egli dichiara esser sempre fluida aeriforme. Una tale opinione per quanto sia da altri seguita, non può dirsi pertanto attualmente da tutti abbracciata. In prova di ciò egli cita il Gaudichaud, che in due sue Memorie inserite negli *Annales des sciences naturelles*, l' ultima delle quali data dal Marzo corrente, ammette che per i vasi porosi ascenda la linfa. E cita ancora il Meyen *Neves system des Pflanzen Physiologie*. Vol. II p. 46 An. 1838, ove avverte che i vasi a parete interrotta sono da lui indicati con la voce *Spiralröhren*.

La natura aeriforme del contenuto dei vasi resulta al Savi, non tanto dalla osservazione diretta istituita con microscopio semplice sopra le aperture dei vasi porosi corrispondenti alla Sezione di recente fatta dei tronchi viventi e in pieno succo, quanto anco dal fatto che soffiando da una estremità in una non corta porzione di tronco vivente e ben vegeto a vasi porosi piuttosto ampli, come di *Periploca graeca*, *Vitis vinifera*, *Cissus hederacea*, la quale abbia l' altra estremità nell' acqua, vedesi immediatamente da quest'estremità escire in gran copia l'aria sotto forma di gallozzole per le aperture di detti vasi, dando prova con ciò di essere essi ripieni di aria e non di acqua, posciachè in questo caso non così facile nè sollecito sarebbe lo sgorgo delle gallozzole aeriformi.

All' esposizione del narrato esperimento aggiunge quella del seguente.

Estraendo l'aria da una campana sotto la quale stia un recipiente di acqua in cui sieno immerse due foglie fresche e coriacee, di Camellia per esempio, in tal modo accomodate che l'una sia del tutto immersa nell'acqua, l'altra ne abbia emerso il taglio del picciòlo, vedrassi durante e dopo l'operazione, per un non breve tratto di tempo, sgorgare dall'apertura dei vasi porosi corrispondenti al taglio immerso, una fonte di bolliciattole d'aria, e quindi se si rimetterà l'aria nella campana alla primitiva densità si scorgerà che la foglia col taglio immerso per la sostituzione che nelle sue lacune organiche avviene dell'acqua all'aria, acquista color verde egualmente intenso nelle due pagine, e diviene più trasparente, mentre che l'altra per il solito si mantiene nello stato naturale. Inoltre si noterà, che la foglia col taglio immerso va acquistando uguale intensità di color verde in ambedue le pagine, non contemporaneamente da per tutto, ma successivamente nelle sue parti incominciando dalla base e procedendo verso l'apice. Dai quali fatti il Savi rileva:

1.° Che le lacune organiche e i vasi porosi delle foglie contengono aria;

2.° Che l'aria delle prime, e quella dei secondi, si versa al di fuori alloraquando non vi è più trattenuta dalla pressione dell'aria esterna, uscendo per le aperture dei vasi porosi corrispondenti alla sezione del picciòlo;

3.° Che detta aria, ritornando a farsi sentire l'ordinaria pressione dell'ammosfera, rientra in tutte le cavità che prima occupava, qualora sia in contatto coll'apertura dei vasi; vi spinge e vi inietta l'acqua qualora questa sia fra essa aria e l'apertura dei vasi rammentati;

4.° Che esistono facili comunicazioni fra i diversi vasi porosi di ciascheduna serie, e fra essi e le lacune organiche, per le quali non solo passa traverso essi facilmente l'aria, ma vi passa ancora l'acqua.

La costante esistenza dell'aria nei vasi a parete interrotta, la mancanza da esso Savi rilevata, in grazia delle osservazioni

microscopiche, dei meati tracellulari fra le cellule prosenchimatose o clostri del legno, lo convinsero che la strada la quale tiene la linfa nell'ascendere, è precisamente quella tracciata dalle cellule prosenchimatose, e che appunto col traversarle successivamente essa s'inalza nel corpo legnoso.

Aggiunge ancora l'Autore della comunicazione, di aver riscontrato col metodo sopra esposto, che nel processo del La Boucherie le soluzioni salgono nel corpo legnoso, tenendo la stessa strada che tiene la linfa nella sua normale ascensione per il prosenchima cioè, e non già per i vasi a parete interrotta. Ed egualmente questa stessa strada tengono quando s'infondono nel corpo legnoso dall'alto al basso con il così detto metodo di spostamento.

Finisce col dire di aver osservato che un ramo cui si sia fatta succiare successivamente della infusione di galla, e della soluzione di solfato di ferro, non si colora immediatamente in nero, ma che questo colore l'acquista in capo a varj giorni con lo stare esposto all'aria.

Il Dott. Pietro Hannerd legge un estratto di una sua Memoria sopra la storia, la patria e gli usi del *Cyperus Papyrus*. In essa ei cerca di stabilire l'identità della pianta attualmente conosciuta sotto questo nome, con quella che negli antichi libri con egual nome s'indica, e che ancora trovasi rammentata nella Sacra Scrittura, identità contro la quale aveva mosso dei dubbi il Lamarck nell'Enciclopedia metodica.

Si fa quindi ad esaminare quale possa essere la di lei patria, esternando l'opinione che troppo vasta estensione i moderni le abbiano accordata col fissare quella in Europa, Asia e Affrica, dal 43.° di lat. N. sin al 12.° lat. N., e dicendo che le località ove questa specie è veramente indigena sono nell'Abissinia, nei laghi d'Ifana o Dombea e Goderoo, nel lago d'Ichad nel paese di Madinques, in varie località del Niger, e alle foci dell'Eufrate. In prova di questa sua opinione adduce la sterilità del seme portato dalle piante siciliane, l'attuale mancanza della specie nel Nilo, e le testi-

monianze di più viaggiatori e storici che affermano la sua esistenza nelle rammentate località.

Cita per confutarla l'opinione di quelli che appoggiati ad un passo male interpretato di Strabone, tengono il Papiro come indigeno del Trasimeno, mostrando come la rigidità dell'inverno di quel luogo dovesse con i suoi geli uccidere immediatamente quelle piante di tale specie che per caso vi si potessero trovare.

Appoggiandosi all'autorità del Cesalpino e del Lobelio, dichiara come provenienti dalla Sicilia tutte le piante di *Cyperus Papyrus*, coltivate nei giardini botanici di Europa, le quali a suo parere sono minori in statura e vigore delle Affricane, quantunque ad esse per i caratteri identiche.

Afferma che la carta di Papiro si faceva colla midolla, e non colle foglie, nè con la corteccia o radice di essa pianta, come taluni vogliono, carta che riducevano alla sottigliezza e bianchezza dell'attuale carta da lettere inglese, come lo mostrano alcuni campioni tuttora esistenti.

Fa sapere che in Egitto se ne mangiava la parte posata immediatamente sopra la radice, ma non quest'ultima, come per sbaglio dei copiatori asserisce Dioscoride.

Infine rende noto alla Sezione come egli stia preparando un'opera, su i vegetabili trovati nelle casse delle Mummie egiziane, cui darà il nome di *Jerobotanica egiziana.*

Il Prof. Moris presenta una specie di *Clypeola* che chiama *microcarpa*, e la distingue dalle congeneri pei caratteri diagnostici seguenti:

C. *siliculis orbiculari-obcordatis, margine integerrimis laevissimisque, disco hirtis.* Perenne. Abita nelle alte montagne calcaree della Sardegna orientale.

Lo stesso Prof. Moris trattiene l'Adunanza sopra l'*Anethum segetum* dell'Europa meridionale, *Meum segetum* Gussone e Tenore, *Foeniculum segetum* Presl. Fa rilevare come questa pianta pel frutto suo lineare-bislungo, e non appianato-dilatato nel margine, nè compresso nel dorso, non può appartenere al genere *Anethum* di

Hoffm ed alla tribù delle *Peucedanee* di Koch e DC. ov' è stata collocata; che fra i generi delle *Seselinee* potrebbesi con maggior diritto riferire al *Foeniculum* che al *Meum* di Koch e DC., se non che differisce dallo stesso *Foeniculum* pei frutti evidentemente contratti e ristretti lungo i lati commessurali, e pe' gioghi dorsali non già carenati e prominenti, ma filiformi, tenuissimi, e nel frutto maturo per modo svaniti, che questo presentasi nella superficie sua affatto liscio. Appoggiato a tali caratteri generalmente riputati valevoli alla distinzione de' generi nella famiglia delle ombrellifere, propone che detta pianta venga eretta in genere a parte nella tribù delle Amminee di Koch e De Candolle.

Quindi con parole di congedo chiude l'Adunanza.

Visto. Il Presidente Prof. Moris

Il Segretario
Prof. Pietro Savi.

SEZIONE

DI

M E D I C I N A

ADUNANZA

DEL DÌ 16 SETTEMBRE 1841

—

Apriva l'Adunanza il Cav. Maurizio Bufalini ringraziando la Sezione intiera per averlo con pienezza di voti eletto Presidente. Nel seguito del suo discorso fece comprendere come queste Riunioni degli Scienziati presentino una nuova onorificenza, la quale vien resa al vero sapere con un ordine pubblico stabilito, per cui le Città intiere si commuovono esultanti ad innalzare i Sapienti in faccia ai Popoli, dovecchè in passato gli onori tributati a quelli, furono sempre singolarmente concessi alla eccellenza del merito di qualcuno di essi; lo che si può altresì considerare come una delle più splendide emanazioni dell' incivilimento della società. Laonde esortava i cultori delle Scienze mediche a custodire con grande cura questo segnalato vantaggio, rendendosi per ogni via onorevole sempre più rispettabili al cospetto del pubblico.

Avuto quindi riguardo al gran numero dei componenti la Sezione, e prevedendo in conseguenza la molta copia di comunicazioni cui potevasi per quello dar luogo, proponeva di ordinare in due l' intiera Sezione, mosso dalla richiesta fattagli da alcuni ragguardevoli cultori della Chirurgia. In seguito richiamando alla memoria quanto il Presidente generale aveva detto nella prima Seduta

intorno alle qualità dei lavori propri ed adequati alla natura delle presenti riunioni, stabiliva, che generalmente le Memorie solo per estratti fosser comunicate alla Sezione, e che la intera lettura di quelle sarebbe stata solo permessa quando la qualità e la novità del subietto non fosse conciliabile colla ristrettezza propria degli epiloghi, o quando la Sezione richiedesse per intiero quella lettura. Invitava quindi gli Autori delle Memorie da leggersi a dare in iscritto ai Segretari gli epiloghi, per ottenere regolarità nei Processi verbali; ed all'osservanza di quest'istessa regola richiamava coloro che avessero a fare comunicazioni verbali.

A ciò tenne dietro la lettura di una lettera del Prof. Gio. Battista Mazzoni Chirurgo di S. A. I. e R. il Granduca, colla quale accompagnava un Programma rivolto a stabilire, mercè di sperimenti clinici e sugli animali, le qualità specifiche e l'uso da farsi della Segale cornuta nelle varie contingenze puerperali. E dopo aver formulati i quesiti sui quali intende particolarmente richiamar l'attenzione dei pratici, egli stabilisce un premio di lire mille fiorentine, da erogarsi nella quinta Riunione che avrà luogo nell'anno 1843 in Lucca, all'Autore di quella Memoria la quale meglio ad essi risponda.

Programma.

1.° Stabilire con fatti clinici se la *Segale cornuta* sia o non sia un Farmaco d'azione certa sull'organismo animale.

2.° Verificare per mezzo di esperimenti sugli animali se tale proprietà d'agire appartenga esclusivamente alla *Segale silvestre.*

3.° Dichiarare i caratteri botanici ed i chimici della *Segale cornuta* da preferirsi nella pratica, e indagarne con mezzi chimici la sostanza attiva.

4.° Dedurre da nuovi esperimenti e fatti moltiplicati la desiderata soluzione al quesito: Se l'azione della *Segale cornuta* sia sedativa, o controstimolante; se eccitante, o irritante; e quali mutazioni induca nell'animale organismo dopo essere stata assimilata.

5.° Se l'azione della *Segale cornuta* si limita all'utero; determinare qual sistema di esso viscere venga da essa attaccato, o il sanguigno, o il nervoso.

6.° Indicare quando potrà utilmente adoperarsi nel travaglio del Parto per eccitare le contrazioni uterine, e quando potrà riuscire o vana, o nocevole.

7.° Determinare le cause le quali o tolgono affatto, o rendono meno efficace l'azione del Farmaco.

8.° Facendo esperimenti sugli animali, e raccogliendo fatti clinici bene avverati, determinare se la *Segale* eserciti la sua azione provocatrice delle contrazioni uterine. 1.° A qualunque epoca della gravidanza quando non apparisce alcun segno di Parto: 2.° Al momento del Soprapparto, e quando sono cessate totalmente le doglie necessarie ad espellere il feto o la placenta.

9.° Provare con fatti clinici l'azione emostatica della *Segale cornuta* nelle emorragie uterine, nella gravidanza, nel Soprapparto, e dopo di questo.

10.° Verificare con esperimenti sugli animali: 1.° Se la *Segale cornuta* conservi lungamente il suo principio attivo, o se al contrario con l'andar del tempo venga esso a disperdersi, o a diminuire di forza: 2.° Se realmente la propinazione immediata al polverizzamento della *Segale*, sia la condizione indispensabile per ottenerne l'efficacia. 3.° Se oltre la polvere possa adoprarsi altro modo di preparazione farmaceutica (1).

Il Dott. Gosse presentò alla Sezione le seguenti opere:

Rélation de la Peste qui a régné en Gréce en 1827 et 1828, contenant des vues nouvelles sur la marche et le traitement de cette Maladie.

(1) Le Memorie saranno scritte in latino od in italiano, e dirette dentro il di 14 Settembre dell'anno 1843 in Lucca con questa direzione: *All'Illustrissimo Sig. Presidente generale della quinta Riunione scientifica — Lucca.* — Per l'aggiudicazione del premio sarà tenuto il metodo ed il sistema della italiana Società dei Quaranta.

Notice sur les eaux thermales salines-ferrugineuses de Salins, près Moutiers en Tarantasie.

Rapport sur l'Epidémie du Cholera en Prusse, en Russie et en Pologne.

Examen médical et philosophique du système pénitentiaire.

Des maladies Rhumatoïdes.

Examen du projet de Loi sur les Prisons et du plan de la nouvelle Maison de detention de Genève.

Avendo annunziato il Dott. Gosse, che in quei libri da esso donati esistevano delle importanti novità le quali prestavano argomento ad una Memoria da leggersi successivamente dal medesimo, il Presidente nominò una Commissione composta dei Signori: Professor Luigi Punta Archiatro della R. Corte, Dott. Giorgio Pellizzari e Dott. Giacinto Namias, perchè brevemente annunziassero alla Sezione le più rilevanti fra le novità sopraddette.

Ebbe poscia luogo la lettura della Memoria del Dott. Giacinto Namias di Venezia, la quale porta per titolo « Di alcuni effetti dell'elettrico sopra l'animale economia, e segnatamente nelle umane infermità ». L'Autore epilogava il suo lavoro nelle seguenti conchiusioni:

1.° Che le guarigioni delle due paraplegie, delle quali esponeva l'istoria, erano dovute almeno per la massima parte all'azione delle scosse elettriche;

2.° Che queste sono dimostrate eccitanti dalle esperienze sugli animali, e dai loro effetti negli uomini che le ricevono;

3.° Che congenere a quella delle scosse, è l'azione dei circoli elettrici; perchè interrotta l'influenza nervosa si poterono con essi ridestare le sospese azioni organiche;

4.° Che gli sperimenti fatti dal Prof. V. Marianini e dall'Autore sui conigli dimostrarono, che le lunghe e forti correnti elettriche producono talvolta un oscuro malore che uccide quegli animali in pochi giorni. Forse le chimiche alterazioni che conseguono alle protratte correnti danno origine a flogosi di cui si trovarono poi indizi in questi animali, perchè in essi quelle sviluppansi sempre con molta difficoltà;

5.° Che queste risultanze consigliano ad applicare i circoli elettrici nell'uomo con circospezione, cioè nè troppo prolungati nè gagliardi troppo, e con interposizione di qualche giornata di riposo; lo che potrebbe altresì sperimentarsi anche in certi anasarchi od indurimenti glandulari, in cui i circoli sembrerebbero preferibili alle scosse;

6.° Che le attuali nostre cognizioni non lasciano speranza che i circoli possano divenir profittevoli nel tetano, e invece somministrano materiali a contrario argomento; e sarebbe quindi desiderabile di rendere artificialmente tetanici gli animali e quindi provare su di essi i circoli elettrici, prima di sperimentarli sull'uomo affetto da quella gravissima infermità;

7.° Che in quanto all'elettro-puntura, siccome l'Autore potè adoprarla anche in organi nobilissimi degli animali senza danno di quelli, però quando non basti l'acupuntura raccomanda nelle nevralgie l'elettro-puntura col metodo del Magendie;

8.° Che gli sperimenti del Sig. Prof. Marianini e dell'Autore assicurano potersi tentare le scosse senza pericolo, anche ne' morbi di natura non abbastanza determinata, purchè siane moderato il vigore;

9.° Che le osservazioni del Marianini rendono credibile, che anche mediante le scosse si possa accumulare l'elettrico nel sistema dei nervi; ma gl'indizi di accumulamento e della scarica consecutiva non furono mai accompagnati da dannose conseguenze per gl'infermi, ed anzi il Dott. Namias vide in questi dichiararsi per quelle una inattesa e progrediente guarigione.

10.° Convalida l'importanza terapeutica delle scosse elettriche una guarigione di afonia ottenuta solo con queste, mentre erasi quella dimostrata ribelle ad ogni altra maniera di medicamento.

11.° Infine dichiara il Sig. Namias divenire diagnostica la loro importanza patologica, quando col benefizio prodotto dimostrano che non era flogistica la sanata infermità.

Apriva la discussione il Prof. Pietro Betti domandando al Dottor Namias, se nelle molte applicazioni del galvanismo erasi

mai incontrato ad osservare uste le carni tocche dal polo rame; cui egli rispondeva negativamente, comunque quell'applicazione venisse fatta da esso, ora sul cervello discoperto, ora su parti decuticolate. Aggiungeva per altro essersi incontrato alcuna volta ed una in particolare, ad osservare, oprando l'elettro-puntura nell'occhio, che al polo rame appariva una macchia bianca, prodotta secondo egli ne pensa da accumulamento di albumina condensata su quello. Allora il Prof. Betti chiese di ricordare l'istoria di un individuo che egli ebbe a curare col Dott. Carlo Fabbri. Sopravvenuta a quell'individuo per cagione di percossa una lunga ed intensa flogosi alla spalla, ne seguì infine la paralisi dei muscoli destinati ad elevar l'omero, e il Prof. nell'adoprare l'elettricità, vide nascere di contro al polo rame l'ustione. Notava come usando da 12 a 14 coppie bagnate con soluzione di sal marino, si manifestasse di contro al polo rame un leggero rossore e simultaneamente un prurito, il quale col crescere degli elementi componenti l'apparato si convertiva in dolore, cui teneva dietro la comparsa dell'escara, quando l'azione della pila durava circa un quarto d'ora. Egli allora invertì le correnti, ma rimaneva costante il fenomeno dell'apparizione dell'escara al polo rame; e l'istesso accadde quando volle sostituire al sal marino l'aceto. Alla richiesta, colla quale chiudeva il Prof. Betti il suo discorso, di aver cioè spiegazione del fenomeno, rispondeva il Dott. Namias dicendo, poter questo derivare dalla differenza della superficie degli elementi impiegati nell'apparato; giacchè l'effetto delle scosse sta in ragione del numero dei dischi. Il Prof. Betti soggiungeva di avere ottenuto i medesimi risultamenti tanto con la pila a dischi dell'estensione di una moneta di dieci paoli, quanto ancora con la pila e lamine quadrate di circa 4 pollici di estensione per ogni lato; e che comunque avesse altre volte occorrenza di applicare l'elettricità in altri individui, mai più gli venne fatto di osservare il fenomeno dell'ustione anche adoprando le medesime pile. Il Prof. Orioli annunziò di aver fatto osservazioni analoghe a quelle del Professor Betti non mercè di molti elementi, ma con la semplice pila

elementare di un sol disco di zinco ed uno d'argento uniti con filo di quest'ultimo metallo, applicando i due dischi a due parti del corpo più o meno lontane denudate di cuticola con vessicatorio. La diversità però dei risultamenti ottenuti dal Prof. Orioli da quelli del Prof. Betti fu in questo, che mentre il primo otteneva ulcerazione dalla parte dello *zinco*, l'altro ottenevala dal lato del *rame*. Osservava altresì il Prof. Orioli che mentre dal lato dello *zinco* si ha una tendenza costante all'ulcerazione, all'incontro dal lato dell'argento si ha costante tendenza alla cicatrizzazione; sul quale subietto ricordò molti esperimenti fatti da esso col Dott. Cognacvi, il quale trovò in questo modo maniera di cicatrizzare una fistola, applicandovi la lamina d'argento, mentre l'altra era applicata ad altre parti del corpo.

Il Sig. Prof. Arella opinò potersi ritrovare la spiegazione del fenomeno dell'ustione, ammettendo che, come la qualità dei fluidi secreti varia al variare delle malattie, sicchè ora si fanno acidi, ora alcalini, così la corrente elettrica agendo sopra di essi e decomponendoli abbia potuto renderli caustici per accumulamento di alcali al polo zinco. Il Prof. Orioli fermò di nuovo l'attenzione sul fatto osservato dal Prof. Betti e su quelli a lui proprj, i quali sono costanti comunque inversi a quanto quest'ultimo notava. Manifestò però l'opinione che questo potesse accadere dalla diversità dei mezzi da ciaschedun di loro impiegati; e suppose altresì, che quei fenomeni di ustione fossero relativi alla durata dell'azione continuata della pila sui tessuti organici. Pregò però l'Adunanza di permettergli di ritornare sull'argomento medesimo in altra opportunità, postochè l'ora era già tarda.

Il Dott. Namias mostrò di dissentire dal Prof. Arella circa al variare in qualità delle secrezioni organiche. Annunziava difatti, che, aperto lo stomaco di un animale e vuotato dalle materie contenutevi, n'esplorò col reagente i succhi gastrici, ed ebbe positiva acidità. Ponendo quindi in comunicazione i due poli, il sugo gastrico aumentò, ed esploratolo di nuovo lo trovò sempre acido. Conveniva però in quanto alle differenze degli esperimenti dei

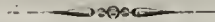
Prof. Betti ed Orioli, che quelle potessero riferirsi alla possibile influenza degli elementi diversi da essi impiegati.

Il Presidente riguardando utilissimo ed importante lo schiarimento del fatto discusso, pregò ad occuparsi degli esperimenti relativi i Professori Betti, Orioli, Arella e Namias, e quindi riferirne i risultamenti ottenuti.

Il Prof. Scortegagna avvertì che sin qui nella discussione erasi avuto in mira sempre le superficie, però proponeva che altresì si avesse riguardo ai perimetri degli elementi; perocchè il Dott. Del Negro aveva osservato essere la intensità della corrente in ragione diretta dell'estensione di questi. A ciò replicava il Dott. Namias esser quello subietto di pura fisica osservazione, non direttamente pertinente al soggetto fisiologico attualmente in discussione.

Il Presidente pregò chi avesse comunicazioni da fare, d'inscriversi in una nota o farne partecipi i Segretari, e quindi la Seduta fu sciolta.

Visto. Il Presidente Prof. M. Bufalini

Il Segretario
Prof. Pietro Vannoni.

ADUNANZA

DEL DÌ 17 SETTEMBRE 1841

—

Letto e modificato in parte il Processo verbale della Seduta antecedente, il Presidente fece noto, che sebbene avesse cercato, come era desiderio altrui, di posporre l'ora di riunione della Sotto-Sezione di Medicina, pure le considerazioni fatte in proposito lo avevano convinto non potersi cambiare l'ordine delle Sedute senza incontrare inconvenienti maggiori.

Il Prof. Betti ripetè al Presidente la preghiera d'interporsi di nuovo per cambiar l'ora della Sotto-Sezione suddetta, affinchè i Chirurghi dell'Arcispedale di S. Maria Nuova potessero intervenirvi. Il Presidente a fronte delle difficoltà notate, promise di ripetere l'instanza ed occuparsi di nuovo di tale inchiesta. Egli quindi propose, che le discussioni intorno alle Memorie lette fossero fatte il giorno seguente, e pregò pure i membri che volessero prender la parola nella discussione, d'inscriversi antecedentemente in una nota.

Furono partecipati due inviti, uno per un trattenimento letterario al Collegio di San Giovannino dei PP. Scolopi, l'altro per la musica di Haydn (la Creazione) in Palazzo Vecchio.

Il Dott. Gosse di Ginevra lesse l'estratto di una Memoria sulle Quarantine, nella quale ebbe in mira di provare:

1.° Che le leggi intorno le Quarantine, tali quali sono al presente, esigono un tempo soverchiamente lungo, e mezzi che egli chiamò inumani, perchè non necessarii a dare garanzie bastevoli contro l'invasione delle malattie contagiose;

2.° Che quel prolungamento di sequestro, il quale giugne talvolta fino a 80 giorni per gl'individui, e 59 per le mercanzie, reca un danno gravissimo al commercio;

3.° Che egli, ricercate quali siano le leggi della contagiosità, e fondato sul ragionamento e sull'esperienza propria, dimostra, che la durata della Quarantina deve variare a seconda delle regioni dalle quali provengono gl'individui e le merci infette, e variare altresì riguardo ai tempi; e per la disinfezione sì degl'individui che delle merci e dei bastimenti consiglia mezzi diversi e talvolta nuovi di purificazione.

Onde metter poi in esecuzione questo nuovo sistema, traccia il piano di un Lazzeretto che egli chiama panoptico, munito di torri per la purificazione delle mercanzie.

Egli terminò la sua lettura facendo osservare, che la discoperta la quale crede di aver fatta delle leggi della contagiosità, fornisce altresì i mezzi di prevenire la formazione dei principj contagiosi, nonchè un metodo più razionale di cura per cotali malattie.

Il Presidente vista l'importanza del lavoro del Dott. Gosse, pregò la Commissione, creata già il giorno innanzi per redigere un rapporto intorno alle opere da esso presentate, a volere includere in quello anche l'attuale di lui scritto.

Rivoltosi quindi il Presidente alla Riunione, domandò se alcuno vi fosse, il quale amasse prender la parola intorno la discussione avviata il giorno antecedente, e relativa agli effetti della elettricità applicata sul corpo umano. Presala intanto il Prof. Botto, distinse gli effetti della elettricità in quelli vitali che egli dichiarò non poter bene determinare se stimolanti o no, ed in quelli chimico-fisici. Ricordava poi che in tanta discussione non possono nè debbono obliarsi i rapporti fra l'azione piretica, elettrica e quelli del calorico; ed i fatti relativi agli uni ed agli altri. Ricor-

dava ugualmente, come il calorico sia di continuo adoperato in malattie di stimolo; perciò l'applicazione dei cataplasmi formati della midolla del pane, più caldi della temperatura normale del corpo posti su parti infiammate; perciò le ustioni curate con l'istesso calore. Insisteva poi intorno all'analogia del calorico e dell'elettrico, e riguardò quest'ultimo come capace di risvegliare azioni indirette, analoghe a quelle del calore, alterando la costituzione organica dei solidi e dei fluidi. Infine concludeva che se sussistono come pare le analogie di natura e d'azione dell'elettrico col fuoco, o bisogna dare un altro senso alla parola *stimolante*, o bisogna conciliare come ciò possa intendersi col fatto dei cataplasmi che si applicano giornalmente al flemmone, i quali sono più caldi di esso, e col fatto delle scottature che per testimonianze irrecusabili si curano col fuoco.

Il Dott. Namias tornando sul fatto esposto dal Prof. Betti, lo spiegò coll'ammettere cagioni individuali; ricordò gli esperimenti del Prof. Orioli; combattè le conclusioni del Del Negro prodotte dal Prof. Scortegagna, coll'autorità del Prof. Marianini; concluse, essere i fenomeni fisici della corrente elettrica in ragione delle *superficie*, i fisiologici della *tensione;* e rispose al Prof. Botto che se fosse vero il rapporto del calorico colla elettricità, la cauterizzazione dovrebbe aversi più di frequente. Parlò infine dell'azione eccitante dell'elettricità istessa.

Il Prof. Scortegagna ripetè al Dott. Namias, che la dimostrazione del Del Negro non ammette dubitazione, in quanto la elettricità segua le leggi del perimetro. Soggiunse poi, che il Del Negro non sperimentò mai l'elettrico in relazione con le azioni fisiologiche, poichè questo esperimento non era conforme al di lui scopo; ed insistè nel pensare che l'azione fisiologica sarà sempre dipendente dall'azione fisica del fluido elettro-magnetico. Espose nuovamente l'esperimento del Del Negro, e rammentò, che la piastra comunque diminuita di superficie, cimentata, esibì l'istessa intensità di fluido elettrico, siccome la esibiva quando era intiera; laonde conchiuse nuovamente che non dall'ampiezza di superficie dipende

l'evoluzione dell'elettricità, ma bensì dal perimetro delle piastre impiegate. Pregò infine la Commissione ad avere in mira, negli esperimenti che ella doveva intraprendere, questa legge sempre seguíta dall'elettrico.

Il Prof. Botto fece osservare al Dott. Namias, che nell'esperimento del Prof. Orioli era costante il fatto dell'ustione nell'applicazione della corrente elettrica; ed il Dott. Namias ripeteva non esservi rapporto tra l'effetto del calorico ed il deposito di linfa coagulabile, osservato dal Prof. Orioli.

Il Prof. Semmola di Napoli considerò, che potrebbe la quistione divenire già di troppo divergente nella considerazione di fatti secondarii, tutta compresa in questi principj che egli sostiene. Il calorico e la elettricità avere somma somiglianza fisico-chimica e fisiologica, e che l'elettrico come il calore vivifica ed ammorba i corpi organici secondo il grado ed il modo d'applicazione: cosicchè rassomigliansi tanto i fenomeni e gli effetti di ambedue quegl'imponderabili, da parere modificazioni di una sola potenza. Laonde senza ulteriormente quistionare sulla verità delle osservazioni riferite, già nulla si oppone per credere, che la elettricità ecciti adoperata in grado mite; e che adoperata a protratte e valide correnti, possa giungere fino a suscitare ustioni; effetti che egli chiamò chimici e fisici. Infine aggiungeva, che la cognizione di tali virtù, poco ne agevola l'uso terapeutico.

Il Prof. Del Chiappa sostenne, che la elettricità ha un'azione controstimolante, in quantochè l'elettricità era stata impiegata a vincere malattie che a suo dire erano da tutti tenute per inflammatorie come la paralisi ed il tetano.

Il Prof. Orioli avvertì, che la quistione non solo non poteva dirsi come opinò alcuno decisa, ma invece esser questa appena enunciata. E perchè la discussione attuale raggiravasi sempre intorno a fatti o non abbastanza cogniti o del tutto sconosciuti, quindi la giudicò immatura, e aggiunse doversi attendere per incominciarla che gli studj della Commissione fossero terminati; e che da essa esibite le conclusioni, fossero proposti e fissati i punti di partenza della discussione.

Il Presidente approvò non solo la proposta del Prof. Orioli, ma dichiarò altresì aver egli prevenuto un suo pensiero; giacchè egli stava per formulare quell' istessa conchiusione, la quale poi rafforzò con altre ragioni, e dichiarò che la controversia fosse riportata al momento che la Commissione avesse letto il debito rapporto.

Rimanendo ancora qualche tempo per giugnere al termine prescritto alla durata dell'Adunanza, fu permessa al Dott. Carlo Gustavo De Bajer la lettura delle seguenti conchiusioni tratte dalla sua Memoria intorno le bagnature idrocianate e torpenti, quali valido agente terapeutico.

« 1.° I bagni *idrocianati* e *torpenti* vengono preparati dall'arte, e spettano interamente al regno vegetabile; i primi cioè, si ottengono mediante la distillazione delle foglie di Pruno Lauro Ceraso di Linneo, i secondi colla decozione oppure coll'estratto specialmente della Datura Stramonio di Linneo.

« 2.° L'azione comune di agire sopra l'umano organismo delle medesime bagnature è sempre deprimente o controstimolante che dire si voglia: — però i bagni idrocianici si avranno a preferire ove trattasi d'infrenare l'eccessiva forza vitale-motrice dell'organismo, vale a dire la sua irritabilità smodata; i torpenti invece converranno meglio a ridurre alla giusta compensazione e misura la forza sensitiva de' medesimi corpi, cioè la innervazione morbosamente peccante.

« 3.° I bagni in discorso costituiscono nelle volute opportunità di applicazione un validissimo agente terapeutico ad ottenere la più completa e radicale cura di gravissimi diurni malori dipendenti da processo latente flogistico, preferibili essi bagni di gran lunga, per sicurezza d'azione, per tolleranza, per risultanza felice d'effetti, all'amministrazione delle stesse sostanze idrocianate e torpenti per la via sempre pericolosissima dello stomaco e delle intestina.

« 4.° Specifiche, ovvero per meglio dire veramente prodigiose, si hanno a considerare le sunnominate bagnature nel guarire le varie neuropatie uterine, da qualsivoglia causa esse dipendano;

così dicasi di moltissime affezioni del generale sistema uropoiatico, delle artritidi, del reumatismo, della podagra, di alcune croniche e luride flemmasie della pelle, e di varie neurosi sì generali che locali ».

La Seduta fu sciolta.

Visto. Il Presidente Prof. M. Bufalini

Il Segretario
Prof. Pietro Vannoni.

ADUNANZA

DEL DÌ 18 SETTEMBRE 1841

—

Approvato pienamente il Processo verbale della Seduta anteriore, il Presidente annunziò la impossibilità di posporre l'ora delle Adunanze della Sottosezione di Medicina, ed il Prof. Betti ritirò la richiesta fatta intorno a ciò, promettendo di trovar maniera perchè i Chirurghi dell'Arcispedale vi potessero intervenire.

Il Dott. Freschi propose che fosse eletta una Deputazione, la quale rendesse grazie a S. A. I. e R. il Granduca a nome della Sezione, per la continua benigna protezione per i Congressi degli Scienziati, e per la reale e generosa magnificenza con la quale la prefata A. S. accoglievali anche in quest'anno. Il Presidente commendando la proposizione del Dott. Freschi interrogò su questo obietto gli adunati, i quali risposero con vivi applausi. E poichè con suffragio unanime egli fu l'eletto a ciò fare, scelse a compagni il Professor Pietro Betti ed il Dott. Freschi.

Il Dott. Riboli fece istanza di una Commissione per assistere ai suoi sperimenti frenologici, e quella venne scelta e composta dei Professori Pacini di Lucca, Dott. Basevi di Livorno, e Prof. Betti.

Il Prof. Giovanni Semmola di Napoli lesse una Memoria relativa ad un particolare sedimento osservato nell'orina di un individuo tuttora vivente, il quale è da molti anni afflitto da nevralgia. La re-

nella evacuata dal medesimo fu presentata alla Sezione, e quindi, seguitata la lettura della Memoria il Prof. Semmola avvertiva, che sottoposta quella renella ad analisi, era risultata comporsi di ossido ferrico e di silice; la prima delle quali sostanze disse egli esser ora l'unica volta che sia stata osservata, tranne un sol caso, non però certissimo, nel quale fu scoperto il cianuro ferrico nell'orina azzurra. La rarità del fatto mosse l'Autore a considerare come il semplice dinamismo sia inabile a spiegarlo, e quello ei derivò da una perturbazione incognita della chimica vitale, la quale induca una special maniera d'incognita alterazione dell'assimilazione; potersi nominare *diatesi ferrica* la celata condizione morbosa donde aveva origine la malattia da esso osservata; infine dichiarò quel fatto una specialità patologica determinabile solo nosograficamente, per cui sarebbe inutile ricercare gli aiuti nella medicina razionale, ma solo dovergli derivare dalla sperienza. Con ciò egli intese far trasparire i limiti che vorrebbe stabiliti tra la Medicina razionale e la sperimentale, l'incertezza dei quali crede, che sin ora abbia tenuto confusa e mal sicura la pratica. Terminò con chiedere una nuova analisi chimica della renella offerta; lochè venne creduto superfluo.

A questa successe una lettura del Dott. Massimiliano Rigacci di Firenze, colla quale prese unicamente a dimostrare per mezzo di moltiplicate ricerche anatomiche fatte negli animali e nelle specie umane, che nello stato normale dell'utero gravido non esiste fra quello e la placenta continuità di tali vasi, da potersi credere la circolazione del feto immediata e direttamente proveniente da quella della madre. Finiva con esternare il voto, che nel disciogliersi dei Congressi fossero fissati dei temi sui punti più oscuri e difficili delle Scienze professate dalle diverse Sezioni, i quali fornissero materia alle Riunioni successive.

Per ultimo il Dott. Taddei de Gravina espose parte di una Memoria la quale intitolava: Ricerche sperimentali dirette a rilevare quale sia la vera e precisa indole dell'azione del solfato e del citrato di chinina, nonchè l'assoluto rapporto che sussiste tra questi chinacei ed alcuni rimedi proclamati come antiperiodici.

Le ricerche della prima parte di detta Memoria sono rivolte a trovare, quali delle due discrepanti sentenze professate dai Medici sia la vera: o quella che li dichiara atti ad accrescere l'infiammazione, e perciò rimedi dannosi in tali malattie; o l'altra che li ritiene per i più energici antiflogistici, tranne il salasso. Volendo stabilire da prima quali turbamenti funzionali od organici inducano, gli amministrò a molti animali in una tal dose che fosse da quelli ben tollerata, fino a quella che produceva la morte. Dopo ciò parvegli poter concludere, che il modo di agire di quei medicamenti sia l'innalzare la funzione dei sistemi arterioso, muscolare e nervoso da prima; poi precipitarli in uno stato di collapso; quindi produr la morte. Notava, indotta in rarissimo tempo, forte e pronunziata injezione nel cervello, nella midolla spinale e negl'involucri. Volendo indagare per una prova indiretta se realmente l'azione dei chinacei sia quella di elevare le funzioni, studiò i perturbamenti funzionali ed organici indotti dall'uso dell'oppio, del macis, dell'alcool, dell'aconito napello, della cicuta, dell'acqua coobata di lauro ceraso, e riconobbe, che l'alcool, il macis, l'oppio promuovono effetti che hanno analogia con quelli dei chinacei, lo che non osservò negli altri. Cimentati questi medicamenti a sperimento di confronto tra essi ed il citrato e solfato di china, rilevò che l'alcool, il macis, l'oppio aumentano l'intensità degli effetti prodotti dai chinacei, ed invece l'acqua coobata ec. ec. li distrugge. Non dissimili sono i risultamenti osservati nell'uomo e negl'individui malati di flogosi legittime. Nella seconda parte della sua Memoria ricercava il rapporto di azione tra solfato e citrato di chinina e la segale cornuta, il solfato di ferro, la noce vomica, la salacina e peperino, sostanze ritenute per antiperiodiche. Per ciò, amministrando individualmente ciascheduna di quelle sostanze a varj bruti, sembrogli risultarne, che il solfato di ferro, la noce vomica, la segale cornuta eliminano gli effetti prodotti dai preparati chinici, e gl'ingagliardiscono all'opposto il peperino e la salacina; quindi parve all'Autore poter dedurre, che le prime tre sostanze hanno un modo di agire opposto a quello de'chinacei

per non esservi tra loro verun rapporto. In quanto poi al peperino e la salacina in cui egli scorgeva analogo modo di agire coi chinacei, riconobbe tra questi e quelli il rapporto alle altre sostanze negato, e concluse che la virtù antiperiodica è un effetto di effetti, un' azione secondaria anzichè primitiva.

Aperta la discussione, il Dott. Bellini approvò la Memoria del Dott. Rigacci, essendo gli sperimenti di esso concordi con quanto aveva annunziato intorno la circolazione tra la placenta e l' utero l' illustre Mascagni, e coi più recenti sperimenti del Dott. Filippo Civinini.

Il Dott. Freschi rivolse quindi le sue considerazioni intorno la Memoria del Dott. Taddei Gravina, ed annunziò, che avanti di ritenere i risultamenti delle di lui esperienze per giusti, doveasi indagare se il metodo fosse o no erroneo. Sostenne dipoi che lo fu; inquantochè il Taddei si era limitato ad osservare un solo ultimo effetto finale di quelli — la morte —, ed avvertì che sarebbe stato meglio avere sperimentato con altre sostanze per poter notare le differenze dei fenomeni. Il Dott. Gravina disse averlo fatto sì perchè aveva sperimentato più altre sostanze a confronto dei chinacei, e sì perchè aveva tenuto conto anzi di tutti gli effetti successivi generati dalle medesime, cominciando dai primi appena sensibili, e progredendo sino all' ultimo — la morte. — Laonde nuovamente conclusero essere stimolante l' azione dei chinacei. Il Dott. Freschi ne dimandò la controprova; ma il Presidente avvertì, che mossa ricerca se la china e i preparati di essa avessero azione stimolante o controstimolante, era necessario di ben fissare l'assunto di tale indagine; dappoichè le voci suddette ebbero già diversa significazione presso i diversi cultori della Medicina. E d'altronde la voce controstimolante nel senso rasoriano fu già dimostrato essere assurda. Distinse quindi le azioni che le sostanze esterne manifestano sull' economia animale in due qualità, che riponqonsi, o nei mutamenti sensibili dello stato delle funzioni, o nei mutamenti molecolari invece della condizione materiale dei solidi e fluidi animali. Fra le prime, lasciando da parte le mutazioni delle singole funzioni degli

organi, e limitandosi a considerare quelle dei principali sistemi, si hanno da valutare soltanto le mutazioni manifeste degli atti della sensibilità e dell'irritabilità, infine anche del circolo sanguigno. Conchiuse adunque, domandando, se la cercata azione dei chinacei s'intenda che sia quella sola che si manifesta nello stato delle soprannominate funzioni de'principali sistemi organici, o sì veramente quella che essi possono operare nell'intimo essere materiale dell'organismo, e che realmente per noi è affatto ignota.

Il Dott. Freschi dichiara che egli non volle quistionare del merito della Memoria, ma bensì intorno la erroneità del metodo sperimentale del Gravina. Pure soggiunse che l'azione controstimolante nel senso del Rasori, non è quella dichiarata dal Presidente, come risulterà dalla pubblicazione dell'inedita terapia dello stesso Rasori. Anzi, essere indifferente per esso chiamar gli stimoli controstimoli e viceversa; ed essere interessante di fermarsi principalmente a studiare le variabilità, o la costanza degli effetti che gli agenti producono, introdotti nel nostro corpo; quindi nel metodo sperimentale essere necessario il determinare se in natura esistono due azioni diametralmente opposte, relative agli agenti esteriori. Il Presidente dichiarò essere indispensabile di stabilire la questione, se s'intendeva parlare dei sintomi e del cambiamento molecolare, il quale è indubitabile venga a prodursi per azione degli agenti esteriori. Il Dott. Namias osservò, che omai tutti i Medici educati ad una sana filosofia sono d'accordo, che i rimedi innanzi di produrre gli effetti sensibili, operano più intime azioni, ma queste così recondite e nascoste, che non sono, nello stato presente delle cognizioni nostre, determinabili. Citò medicamenti che spiegano rallentamento delle funzioni, e dei quali l'azione intima comunque non conosciuta non può essere che identica ai fenomeni che indicano diminuzione. Aggiunse, che quantunque le malattie siano in gran parte specifiche e specifica l'azione dei farmachi che le guariscono; giova però al medico conoscere almeno quali azioni organiche si accrescano o si diminuiscano per la loro applicazione. Il Presidente avvertì che tutte le considerazioni sin qui espresse dai contendenti non condu-

cevano ancora a ben riconoscere l'assunto vero della loro questione; e quindi tornò a richiamare l'attenzione dei disputanti intorno allo stabilire, se la questione vertesse sugli effetti sensibili o no. Il Dottor Freschi disse non aver voluto parlare principalmente degli effetti sensibili od occulti che producono gli agenti esterni, ma bensì del metodo erroneo tenuto dal Taddei Gravina. Il Dott. Namias concluse non potersi dir nulla di positivo sul metodo, perchè la Memoria del Dott. Gravina non era stata intieramente letta.

Il Prof. Semmola di Napoli combattè la utilità degli sperimenti sugli animali, e notò la incertezza delle conseguenze terapeutiche che se ne vorrebbero trarre, e l'applicazione di quelle alla clinica, unico finale oggetto delle indagini sperimentali. Dichiarò in quanto alla indicazione terapeutica dei rimedi, che ogni morbo non essendo manifestamente un più o meno di stimolo, ma una speciale, interiore ed incognita alterazione dell'organismo, i rimedi non giovano o nocciono, perchè elevano o abbassano la concitazione vitale; ma in un modo parimente incognito, tantochè in ogni tempo e con qualunque dottrina i sani pratici han dato sempre gl'istessi rimedi confermati utili dalla sperienza clinica; col qual metodo solo ei proclamò potersi procurare i perfezionamenti durevoli all'arte del curare.

Il Dott. Taddei chiuse la discussione con dire, non aver pensato di muover ragionamento sugli stimoli e controstimoli, ma di aver solo potuto presentare dei fatti e degli sperimenti.

Il Prof. Zannetti tornando sul soggetto della circolazione utero-placentale avvertì, che in riverenza del Prof. Mascagni credeva di doversi distinguere circolazione uterina e placentale, da circolazione utero-placento-fetale, alla prima delle quali non sembravagli avverso quell'illustre; ma il Dott. Rigacci protestò di non aver citato il Mascagni.

Dopo ciò l'Adunanza fu sciolta.

Visto. Il Presidente Prof. M. Bufalini

Il Segretario
Prof. Pietro Vannoni.

ADUNANZA

DEL DÌ 20 SETTEMBRE 1841

—

Questa Seduta fu onorata dalla presenza delle LL. AA. II. e RR. il Granduca e la Granduchessa.

Letto e approvato il Processo verbale, furono presentate in dono diverse opere, tra le quali una manoscritta del Prof. Caresi di Siena, la quale riguarda un particolar modo di statistica nosocomiale, e richiede d'essere esaminata da special Commissione.

Quindi il Prof. Zannetti avvertì essere stato per difetto di esatta ricordanza lo aver creduto che il Mascagni non avesse negata la comunicazione tra utero e placenta; e che avendo costatato nella di lui opera il contrario, si credeva in dovere di ritirare l'osservazione fatta nell'antecedente Seduta. Allora il Dott. Rigacci protestò nuovamente di non aver citato il Mascagni, e tornò a negare ogni comunicazione fra utero e feto, ponendo innanzi soli fatti ed esperimenti; e il Dott. Bellini confermando quanto aveva detto intorno a ciò nell'ultima Seduta, citò la inspezione oculare de' preparati anatomici del Prof. Panizza da esso visitati, contrari alla circolazione immediata tra feto e madre; e narrò un fatto di uovo umano espulso per intiero, nel quale la circolazione del feto durò per 5 minuti.

Il Prof. Semmola dichiarò sciolta la quistione e anatomicamente e fisiologicamente, imperocchè alcuni veleni uccidono la madre e non il feto, lo che non dovrebbe accadere nel supposto della circolazione diretta; quando il Prof. Betti riferì che esaminando l'utero di una donna, in cui era rimasta adesa porzione grande di placenta, vide vasi tortuosi che dai mammelloni dell'utero si gettavano nell'istessa placenta e nel cellulare cavernoso interstiziale; ed emesse il dubbio che i veri vasi utero-placentali si siano trovati da alcuni sperimentatori per anormale prolungamento di quelli dell'utero in quelli della placenta.

Il Prof. Civinini distinguendo la placenta uterina dalla fetale, diceva doversi ammettere solo vasi sulla placenta uterina e sull'utero, negando però che questi vasi passino nella placenta fetale onde arrecarvi il sangue pel feto.

Il Prof. Centofanti dedusse la comunicazione diretta tra utero, placenta e feto, pel fatto della emorragia del funicolo ombelicale, ed aggiunse l'isocronismo del funicolo fetale al polso materno; allorchè il Prof. Civinini pregò il Presidente a voler fare intervenire nella quistione il Prof. Panizza: il quale da esso richiesto, positivamente dichiarò non essergli mai riuscito di far passare la materia delle iniezioni dalla placenta nel feto e viceversa. Ammetteva però la comunicazione placento-uterina.

Insistendo il Dott. Rigacci nella convenienza di stabilire l'indiretta comunicazione, il Prof. Civinini la sostenne e la convalidò con gli esperimenti del Prof. Panizza.

Allora il Prof. Pigli propose che nel Processo verbale, ritenuta la conchiusione del Panizza, non si escludesse affatto però la possibilità della diretta comunicazione, essendo conosciuti da molti i pezzi anatomici del Prof. Biancini e le di lui osservazioni.

Il Prof. Betti confermò di avere osservato le preparazioni anatomiche dell'istesso Prof. Biancini, e disse non cader dubbio sulla realtà di quelle. Al che il Dott. Venturucci domandò, se i preparati del Biancini erano in istato sano o morboso, e se la Società

Medico-fisica gli ritenga. Ed il Prof. Betti dicendo d'ignorare, se precisamente esistano nel Museo dell'Arcispedale, nel quale passò quello della Società medesima, e se quei pezzi esistevano quando la consegna dell'istesso avvenne, tornò ad accertare i fatti del Biancini sulla sua fede, non escludendo però che quella comunicazione potesse esser cagionata per condizioni preternaturali.

Il Prof. Civinini avvertì, che come quelli della Società Medico-fisica, così mancarono i preparati del Biancini assicurati esistere nel Museo di Pisa, innanzi che egli ne prendesse la consegna in compagnia del Prof. Studiati, come risulta da documenti autentici; e il Dott. Rigacci assicurò di aver veduto i preparati del Biancini, e di avere osservato alcune placente morbosamente adese all'utero; e siccome il Biancini faceva le esperienze appena spirato l'animale, così emesse l'ipotesi che la comunicazione siasi operata per effetto di assorbimento vitale delle boccucce dei vasi ombelicali.

Il Presidente fece rilevare, non potersi negare gratuitamente la fede ad osservazioni attestate da rispettabili testimoni; ma d'altronde esser comandato dalla sana critica di doversi attenere alle dimostrazioni delle molto più numerose e concordi osservazioni; e poichè la quistione declinando di qui in poi dal punto di vista scientifico diveniva tutta individuale ed apologetica del Biancini, perciò appunto la sciolse.

Dopo di che il Dott. Sancasciani lesse un epilogo di alcuni lavori statistici, principiati fino dal 1821 nel luogo ove egli risiede ed esercita l'arte salutare. Dimostrò la facilità di poter giugnere al suo scopo, e terminò con far voti perchè sia seguito più estesamente il suo esempio, implorando il patrocinio governativo per la diffusione di tal pratica specialmente nei Medici e Chirurghi stipendiati, e chiese che il suo lavoro fosse rimesso alla Commissione.

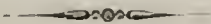
Il Dott. Ferrario di Milano indicò le conclusioni relative all'utilità della statistica ed al modo di compilarla, ritenute nei primi Congressi, ed esortò i Medici a volere insistere presso i Governi, onde si compia l'organizzazione universale della statistica clinica uniforme, secondo le vedute dell'odierna filosofia: nel qual mezzo

crede insito unicamente il modo di render certa l'arte del guarire. Notificò di avere ottenuto, che il Conte Spaur attuale Governatore delle provincie lombarde, sia per assecondare graziosamente il voto della Riunione Medica, colla pubblicazione mercè delle stampe delle annuali tavole statistico-mediche degli Spedali d'Italia. Chiese alla Presidenza generale di rivolgersi ai Governi italiani, mandando loro i modelli dei prospetti già approvati dalla Sezione medica nella Riunione Scientifica di Torino, e pose fine alla sua lettura con un'apostrofe all'antica ed attuale sapienza della Toscana, e con un pensiero di devota riconoscenza al magnanimo regnante LEOPOLDO II, sotto il di cui patrocinio si fondarono i Congressi dei Naturalisti e dei Medici italiani.

Allora il Dott. Antonio Salvagnoli disse di potere offrire alla Riunione, mercè le paterne cure di S. A. il Granduca, non eccitamenti all'opera della statistica, non lusinghiere speranze, ma realizzato difatti il progetto, col presentare quella della Maremma Toscana; e dichiarando che per rendere più compiuto il progetto del Dott. Ferrario sarebbe indispensabile un'altra tavola, della quale offre il modello, domandò una Commissione per l'esame del suo lavoro.

Il Presidente ricordò essere state le statistiche mediche il subietto di forti obiezioni, difficili anche a risolversi convenientemente; come pure essersi invece per troppa fiducia in esse fatto delle medesime un uso troppo erroneo, quale è quello di contare semplicemente il numero dei guariti in proporzione dei morti in ogni genere di malattia, ed aversi quindi per applicabile a tutti i malati indistintamente quel metodo di cura, pel quale riescì maggiore la proporzione dei guariti. Mostrava quindi, come con tale regola di pratica si mettevano a necessario sacrifizio alcuni infermi per sanarne altri; nè il medico poter mai prescindere dal portare a tutti gl'infermi il maggior bene possibile. Rammentò la distinzione delle statistiche mediche in complete ed in incomplete, e conchiuse essere per le prime necessaria la cooperazione dei Governi, per le seconde bastare anche l'accordo dei Medici fra loro.

Aggiunse non potersi mettere in dubbio l'utilità eziandio delle statistiche incomplete, ciò che addimostrava pure con addurre alcuni esempi. Terminava invitando la Commissione a dichiarare il modo più semplice e più facile di formare una completa statistica, e di farne quindi esortazione ai Governi, nonchè poi il modo di prendere nella presente Riunione gli opportuni concerti per le statistiche incomplete, implorando anche per queste la protezione dei Governi pei casi in cui bisogni. Quindi nominò una Commissione composta dei Professori Betti, Del Punta, Puccinotti, Cipriani, Botto di Genova, A. Calderini di Milano, Semmola di Napoli, Namias di Venezia, Michelotti di Livorno, per prendere in esame i diversi lavori offerti per la statistica.

Il Dott. Luciani rese noto di avere espresso fino da cinque anni il desiderio, che ogni Medico e Chirurgo condotto fosse invitato a presentare un'annuale statistica. Disse avere egli sull'esempio d'Ippocrate, dimostrato il tipo di unire la topografia, e rammentò come provvedimenti in proposito fossero stati già iniziati dalla Società medico-fisica fiorentina dietro le sue istanze; i quali provvedimenti giudica non doversi trascurare ora, che una solenne occasione si presenta per l'effettuazione di un desiderio sentito comunemente dalla Società medesima.

Il Presidente annunziò che nella qualità sua di Presidente dell'istessa Società, porrà alla disposizione della Deputazione nuovamente eletta, quanto su ciò sia in potere dell'Accademia.

Il Dott. Namias propose che il Prof. Marianini facesse parte della Commissione creata intorno gli esperimenti di elettricità; lo che venne approvato dal Presidente; e la Seduta fu sciolta.

Visto. Il Presidente Prof. M. Bufalini

Il Segretario
Prof. Pietro Vannoni.

ADUNANZA

DEL DÌ 21 SETTEMBRE 1841

—

Anche questa Seduta fu onorata della presenza delle LL. AA. RR. e II. il Granduca e la Granduchessa.

Fu sospesa l'approvazione del Processo verbale per reclamazione del Prof. Pigli e per una correzione proposta dal Presidente.

Il Dott. Turchetti chiese che la statistica del Dott. Sancasciani fosse consegnata alla Deputazione, ed il Presidente rispose che ciò era stato fatto.

Venendo il Prof. Griffa a proporre di stabilire alcuni temi medico-chirurgici da discutersi nel Congresso futuro, il Presidente avvertì esser ciò stato stabilito nella Riunione di tutti i Presidenti delle Sezioni.

Asserendo il Prof. Pigli che le parole del Processo verbale implicavano contradizione, e proponendo un'ammenda, il Segretario rilesse il paragrafo relativo, e dichiarò essere le precise parole raccolte e ripetute da tre individui, i quali, lui escluso, avevano presi gli appunti necessari. Contradisse a ciò il Prof. Pigli, e chiese al Presidente la correzione. Il Presidente risentita la lettura del Processo verbale, dichiarò non sembrargli esistere contradizione, e fu sospesa l'approvazione del Processo verbale richiesta dal Dottor Salvagnoli.

Venne dipoi dichiarato che il Prof. Giovanni Semmola di Napoli assistendo al Congresso Scientifico ed in special modo alla Sezione di Medicina, rappresentava la Società Medico-Chirurgica di Napoli.

Il Dott. Foldi propose, che essendo tuttavia pendente il rapporto della Commissione per l'esame della elettricità applicata al corpo vivente, così fosse sospesa la lettura del Prof. Marianini; ma il Presidente opinò al contrario che avesse luogo, perchè nascer potevano discussioni utili per la Commissione istessa.

Il Dott. Salvagnoli presentò un fascicolo del Giornale sulla vaccinazione e malattie dei bambini a nome del Sig. Julien, e pregò il Presidente a voler decretare che la Commissione destinata all'esame della statistica, esaminasse anche quello, trattandovisi della rigenerazione del vaccino. Il Presidente approvò, e pregò la Commissione a fare su questo proposito un rapporto distinto. Il Dottor Venturucci espose allora il desiderio che fosse fatta discussione pubblica sul tal subietto, dopochè avesse distribuito alla Sezione una sua Memoria che era per pubblicarsi.

Il Dott. Usiglio lesse una Memoria intorno la utilità d'istituire una clinica fisionomica, formando una serie di ritratti di malati dei tipi di ogni genere di malattia, per un esercizio continuo dei cultori dell'arte salutare, e chiese una Commissione composta di Clinici, per esaminare il suo progetto.

Il Presidente lodando lo studio della fisonomia dei malati, stimò che il progetto potesse essere appoggiato dalla Riunione senza bisogno di una speciale Commissione, e concluse col dire che potendo studiare le fisonomie dei malati nei malati medesimi di cui è continuo e molto numero negli Spedali, non gli sembrava necessario di formare dei ritratti difficilmente bastevoli ad esprimere tutte le indicate particolarità delle fisonomie istesse.

Il Dott. Calderini di Milano avvertì, che ciò era già stato fatto almeno in parte dal Baumgartner, e il Dott. Usiglio ripetè che la utilità ne sarebbe stata grande e importantissima per le malattie le più rare. Cui il Presidente fece osservare, non esser questo un

genere di lavori de' quali si possa occupare il Congresso, attesa la brevità della sua durata.

Il Prof. Marianini lesse una Memoria riguardante due casi di paralisi delle estremità inferiori curata coll'elettricità, e trascelse quelli tra i molti che ha avuto luogo di curare stimandogli degni di speciale considerazione; in quantochè uno di essi dimostra, che anche quando tutto sembrerebbe persuadere che il male non abbia rimedio, pure può tornare utilissima l'elettricità; e l'altro, che vi sono paralisi per le quali la elettricità voltaica è rimedio così bene adattato, da potersi forse riguardare come specifico. Egli terminò la sua Memoria facendo voti, perchè si formi una clinica speciale pei paralitici, dove, dopo i rimedi di utilità già dall'esperienza ben dimostrata efficace, venisse pure adoperata la elettricità. Quindi fu aperta la discussione.

Il Prof. Venturini lesse alcune sue conchiusioni sulla maniera di agire dei medicamenti, le quali si riferivano alla questione due giorni fa incominciata dopo la lettura del Dott. Taddei de Gravina, e già terminata. In queste ei sostenne 1.° non essere dinamica l'azione dei farmachi nel senso che modifichi primieramente la forza vitale; 2.° che la primissima operazione dei singoli farmachi debb'essere originariamente speciale; 3.° che nella speciale o diversa maniera che hanno i sistemi nel sentire l'azione dei farmachi e nel diverso modo con cui questi modificano i sistemi, è riposta l'unica ragione perchè un farmaco agisca di preferenza maggiore sopra una parte, di quello che sull'altra dell'organismo; 4.° che vi sono farmachi che danno per risultamento ultimo, sensibile, calcolabile, costante, un aumento di eccitamento; e che altri ve ne sono, che producono costantemente effetto contrario. Ma il Presidente dichiarò allora, che come sentiva tutto il dovere di non proporre egli le materie da esser discusse nella Sezione, sentiva ugualmente quello di essere l'interprete dei comuni desiderj, i quali gli apparvero abbastanza manifestamente contrari alla continuazione della controversia già intrapresa due giorni innanzi in-

torno all'azione generale dei farmachi. Perciò non poteva egli non riguardare come già terminata una tale controversia, comecchè niuno potesse forse avere più particolare ragione di lui di fermarsi in essa; al che egli per altro rinunziava di buon grado pel bene della Scienza, e pel decoro del dotto Consesso, le quante volte almeno questo non avesse apertamente manifestata una diversa intenzione. Tacendo esso però, mostrò bene di assentire alla proposta del Presidente.

Il Vicepresidente aggiunse altri fatti analoghi a quello esposto dal Prof. Semmola di orina ferruginosa; e si fermò specialmente su quello narrato dal Cantù, il quale non si era limitato solo ad osservare il ferro misto alle orine, ma li sconcerti funzionali pei quali si ebbe l'alterazione della secrezione. Di qui trasse argomento per animare a ricercare le cagioni delle alterate secrezioni negli sconcerti materiali organici, non nei perturbamenti dinamici. Allora il Prof. Semmola fece rilevare di aver rammentati nel suo lavoro i casi dal Prof. Speranza citati; soggiunse non essere quelli così confermati da non dubitarne; avere egli riferito nella sua Memoria una propria osservazione di un deposito azzurro in orine azzurre, e non avervi trovato cianuro ferrico; infine restar sempre nuova, diversa e non dubbia la natura del fatto clinico da lui nella seduta anteriore narrato.

Poichè la discussione non occupò tutto il rimanente del tempo destinato alla Seduta, si riprese la lettura delle Memorie.

Il Prof. Semmola lesse una Memoria intorno ad una materia grassa, che viene evacuata dai bambini lattanti in alcune malattie nervose. Egli ha osservato molte volte questo fatto clinico, e richiama l'attenzione de' pratici su di esso, affinchè non passi come sin qui inosservato. Le malattie in cui i bambini han cacciato copiosamente quella nuova sostanza sono state l'eclampsia, l'epilessia, la sincope e le coliche. L'Autore denomina stearentina la materia rigettata, la quale gli è sembrata differente da ogni altra sostanza adiposa, e certamente diversa dalla colesterina. Stabilisce i caratteri differenziali di quella materia nei seguenti: è molle, verde

pisello, simile a sevo untuoso o sugna soda, sensibile alla temperatura di 50.° g. c., dando debole odore animale; non arrossisce col tornasole, non cristallizza. Aggiungendo che il più delle volte i bambini sono guariti dalle infermità dopo essersi sgravati di quella, notò qualche raro caso di morte; ed allora osservò segni d' idrocefalo acuto. Il più proficuo rimedio in que' casi è stato il carbonato jodico e gli evacuanti.

Il Prof. Griffa avvertendo, che nella materia la quale il Professor Semmola dice nuova, non vi sono abbastanza caratteri per distinguerla chiaramente dalla colesterina, parlò poi del modo di alterarsi delle funzioni secretorie, prendendone ad esempio altre, dopo la bile. Ed avendo indicato, che la colesterina per azione di un acido si fa verdognola, emesse l' opinione, che la materia grassa descritta dal Semmola altro non fosse che colesterina acidificata dall' acido acetico, o dall' idroclorico, i quali si trovano frequenti volte nelle prime vie digestive; però non convenne che si dovesse a tal materia dar nuovo nome.

Ma il Prof. Semmola soggiunse, aver creduto non doversi chiamare colesterina pei caratteri nuovi dai quali è distinta; cioè, per esser più molle, perchè non cristallizza, perchè non dà acido colesterino, ec., ec.; il color verde lo stimò accidentale e tolto dalla bile, perchè lo perde filtrata con carbone. Insistè nel sostenere la novità dell' osservazione, come è nuovo e clinico fatto il pratico, che cioè le convulsioni ne' bambini si sciolgano con evacuazione delle mentovate materie grasse. Disse poi questa materia diversa da quelle fin qui osservate ed analoghe, ed ugualmente che quelle composta, e dubitò doversi riferirne la provenienza al butirro del latte mal digerito.

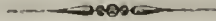
Il Prof. Steer credè poter combinare le due opinioni emesse dai Professori Griffa e Semmola, cioè, che quella sostanza sebacea rigettata da quei bambini attaccati da malattie di forma nervosa, possa ora derivare da un' abnorme condizione del fegato, ed esser quindi la colesterina degenerata; ora essere il prodotto del latte della nutrice mal digerito, specialmente se troppo pingue, e cam-

biato da succhi alterati nella loro qualità e coi quali viene a contatto. Così secondo lui hanno origine le concrezioni sebacee *sui generis*, che il Prof. Semmola con buon fondamento designava col nome proprio di stearentina, poichè è di fatto quella una sostanza sebacea che deve la sua origine alle abnormi condizioni del tubo gastrenterico. Il qual caso deve essere più frequente ne' bambini, perchè tutta la vita a quell'età è concentrata nel fegato e negli organi della digestione.

Il Dott. Namias avvertì, che i pratici avevano da molto tempo osservato, che le convulsioni finiscono nei bambini colla espulsione di materia verde, e propose però che si continui a raccoglierla ed esaminarla chimicamente per stabilire se è o non è analoga alla colesterina.

Il Prof. Griffa dimandava di aggiugnere altre cose; ma il Presidente facendo osservare essere già trascorsa l'ora stabilita, la discussione restò sospesa, e l'Adunanza fu sciolta.

Visto. Il Presidente Prof. M. Bufalini

Il Segretario
Prof. Pietro Vannoni.

ADUNANZA

DEL DÌ 22 SETTEMBRE 1841

—

Lette le correzioni fatte al sospeso Processo verbale della Seduta del dì 20, e letto il Processo della Seduta del dì 21, ambedue vennero approvati.

Il Sig. Des Maisons domandò di poter presentare alla Commissione per la Statistica alcune osservazioni a quella relative, al che annuì il Presidente.

Il Segretario lesse una lettera del Prof. Martino Steer, colla quale egli notificava, che vedendo come fossero poco grate le letture nell' Adunanza, di buon grado rinunziava a quella che egli aveva in mente di fare nella stessa mattina, intorno al bisogno di ritornare alla semplicità della Medicina Ippocratica. Significava inoltre, aver avuto in animo di dir poche parole sull' efficacia de' semplici agenti della natura, i quali combinati con l' innata forza medicatrice della medesima, contribuiscono potentemente a conservar l' uomo in salute, e guarir l' ammalato. Annunziava altresì che egli si occupa da qualche tempo nello sperimentare l' elettromagnetismo sull' organismo per mezzo della nuova macchina *elettro-magnetico-rotatoria*, adoperata non solo come forza motrice, ma specialmente qual forza decomponente e quindi formativa. Egli è persuaso che la ragionata applicazione della forza elettro-magne-

tica, o sola, o combinata ad altre maniere di farmaco, può fornire potente mezzo terapeutico contro molte malattie dinamiche, ed anche alterarne non poche delle organiche, le quali fino ad ora trovarono nel ferro, o incerto sussidio, o un grande pericolo della vita, o perdita di nobili membri. Difatti pensa che tumori, scirri, esostosi, calcoli orinarj possano cedere alla potenza elettro-magnetica, come egli già incominciò ad ottenere saggiandola su quest' ultimo corpo, fuori dell' umano organismo. In conseguenza di che il Prof. Griffa disse che egli credeva esser già stato provveduto al primo tema dalla Memoria che nell' ultimo Congresso Scientifico di Torino conseguì il premio stabilito dal celebre Giuseppe Franck, e parlò inoltre dei pericoli che l' applicazione dell'elettricità minaccia ai malati, specialmente di affezioni nervose, usandola senza precauzione. Quindi il Dott. Basevi richiese, che il Prof. Steer comunicasse l' istoria dei casi, nei quali ha adoperato l' elettro-magnetico qual forza decomponente e formativa. Ed esso, descritta la qualità della macchina e gli effetti fisiologici sull'uomo, notò come ottenesse vantaggio dall' elettro-magnetico nella sordità, e come esperimentatolo per dissolvere il calcolo vessicale al di fuori del corpo, rispondesse ai suoi cimenti; ed offrì un calcolo che disse sottoposto all' azione dell' elettro-magnetismo, e nel quale esistevano segni di debole esteriore scomposizione.

Il Dott. Niccolò Celle leggendo un epilogo della Memoria intorno il miglior metodo per far progredire la Scienza medica, fece conoscere la necessità di un metodo, o sistema generale da adottarsi siccome articolo di disciplina necessaria, per esporre ed apprezzare con filosofico criterio i progressi della scienza; quindi mostrò quale sia il metodo più acconcio allo scopo suddetto.

Il Principe Luigi Luciano Bonaparte fece alcune comunicazioni dalle quali risulta che il lattato di chinina, sale solubilissimo e non deliquescente, esperimentato sopra due individui già nell' udito offesi dal solfato di chinina, non ha quasi punto urtato il sistema nervoso. L' energia d' azione del lattato è stata trovata maggiore di quella del solfato; lo che devesi derivare dalla

grandissima di lui solubilità. Inoltre aggiunse, che dovrebbesi sperimentare l'azione terapeutica di varj altri lattati metallici, come di rame, di cadmio, di mercurio, a fine di accertarsi se sieno più attivi o no degli altri preparati dei ridetti metalli; e soggiungendo, che il valerianato di chinina offre grandi speranze di riuscir più utile anche dello stesso lattato, in quei casi soprattutto nei quali i medici amministrano chinina con valeriana, osservò infine che la floridzina è riuscita molto attiva a vincere varie febbri quartane ed altre intermittenti, ribelli al solfato di chinina; e che nei casi in cui la chinina ha agito con energia, spesso la floridzina si è mostrata inerte; ma che in casi consimili amministrata poi con sottocarbonato di Magnesia ha agito per eccellenza; lo che dubitava doversi ripetere dal non essere in questa maniera stata attaccata dagli acidi delle prime vie.

Il Presidente riaprì la discussione rimasta il giorno avanti interrotta intorno alla materia grassa, che il Dott. Semmola osservò evacuarsi dopo le convulsioni. Quindi egli stesso intraprese a narrare un caso di malattia in individuo adulto, in parte analogo a quelli dal Prof. Semmola osservati, narrazione che aveva già iniziata nell' antecedente Seduta. Le principali circostanze del fatto sono le seguenti. Una femmina di circa 30 anni, molto tempo prima dell' epoca in cui si tratta, soffrì un' affezione di fegato, e da questa in poi diminuzione e deperimento del corpo e della salute. Due anni prima di ammalarsi definitivamente, risentì trafitte nell' ipocondrio destro; dipoi pallidezza ed emaciazione progressiva; infine improvvisamente fu colta da grave cardialgia con particolari fenomeni d'ambascia e turbamento del circolo sanguigno. Tali sconcerti tornarono periodicamente ogni sera; ed inutile fu l' uso degli evacuanti ed il salasso istesso; inutili i sedativi e gli antispasmodici. Sopravvenne dall' alvo abbondante evacuazione di particolar materia che per l' analisi chimica si riconobbe formata in parte da oleina, stearina, mucco e molta albumina, e in parte da colesterina, mucco ed albumina. L' evacuazione di tale materia seguitò per più di due mesi, ed il miglioramento dell' inferma seguì

la proporzione di tale evacuazione. L'ultima materia a scomparire nelle fecce fu la colesterina. L'inferma infine risanò. Blandi evacuanti, bagni tepidi, acqua acidola magnesiaca, ed infine l'acqua acidola marziale furono gli unici rimedi apprestati dopo l'incominciamento delle suddette evacuazioni.

Il Dott. G. D. Nardo di Venezia citò un fatto (in molte parti simile a quello narrato dal Presidente) osservato in una donna isterica; e concluse, che un tal caso dimostra come sovente negl' isterismi osservisi alterato il processo assimilativo in modo da dare origine a prodotti anormali, simili a quelli generati da altre malattie, differenti e proprie di età ben diverse. Allora il Professor Griffa con grande apparato di dottrina chimica cercò di dimostrare che quella materia osservata dal Presidente e dal Dott. Nardo negli adulti, e dal Prof. Semmola nei lattanti, altro non era che materia grassa della bile acidificata dall'acido muriatico o acetico, e nei lattanti dal lattico, il quale egli ha riguardato come acido acetico modificato.

Quindi il Prof. Giovanni Semmola narrò un fatto clinico identico ai sopraddetti, e più singolare e grave, il quale come quelli ei riportò a diverse forme di coliche per calcoli biliari e per colesterina. Ma egli distinse questi fatti osservati negli adulti da quelli che riguardano i bambini lattanti affetti da malattie convulsive; che se nei primi, ei disse, è manifesta la colesterina, non lo fu per certo nei secondi, essendochè la materia grassa verdognola dei lattanti offrisse caratteri speciali e diversi dalla materia grassa degli adulti, come nell'esposizione fattane nel giorno innanzi aveva dimostrato. In quanto alle considerazioni teoriche e chimiche del Prof. Griffa, ne lasciò il giudizio all'intiera Assemblea, e riflettè solo, che egli coll' ideare l'origine del grasso per cagione dell'azione di un acido formatosi negl' intestini e scompositore della colesterina, cui fa acquistare nuove qualità, implicitamente venne a dire il Professor Griffa, che quella materia da lui osservata rigettarsi dai lattanti, non sia colesterina. Infine reclamò se non la priorità di osservazione di cotal fatto pei bambini, la certa priorità di aver

considerato quel fatto in collegazione colla pratica ed averne rilevata l' importanza.

Il Presidente epilogando le conchiusioni della controversia sostenutasi fin qui intorno le materie grasse evacuate per le vie della defecazione, disse, parergli importante un tal fatto, sia per l'origine di quelle, sia pei fenomeni che ne vennero suscitati. L'origine gli parve dovere eccitare l'attenzione sotto due aspetti, quanto cioè alla mancanza di affezione morbosa valutabile in qualche organo, e quanto alle congetture pronunciate tanto dal Prof. Semmola che dal Prof. Griffa, tutte meritevoli di essere prese in considerazione. Infine ricordava, che se da Ippocrate in poi i Medici studiarono molto le alterazioni della bile, i casi narrati possono far nascere il dubbio di dover pure ricercare alcune di esse nell'alterazione di quel fluido, e pregò i Medici di voler seguitare le investigazioni intorno le vere cause che possono determinare tali morbose raccolte nel tubo intestinale.

Visto. Il Presidente Prof. M. Bufalini

Il Segretario
Prof. Pietro Vannoni.

ADUNANZA

DEL DÌ 23 SETTEMBRE 1841

—

Ottenuta l'approvazione del Processo verbale della precedente Adunanza, il Segretario annunziò che la Società nazionale di vaccina di Francia aveva deputato il Sig. Julien di Parigi ed il Dottore James per rappresentarla al Congresso Scientifico, con autorità di facilitare ai membri di esso i mezzi di ammissione a formar parte della Società istessa. In seguito fu fatto noto a nome del Professor Gaetano Cioni, come fosse stato scolpito dal Prof. Pozzi e inalzato nella Chiesa di S. Croce al sommo fisico Leopoldo Nobili un monumento, il quale erano pregati gli addetti alla Sezione di visitare. Furon poi presentati a nome del Principe D. L. C. Bonaparte quattro vasetti di floridzina e uno di lattato di chinina, da darsi ai Medici clinici addetti alla Sezione.

Il Dott. Usiglio chiese, che atteso il piccol numero dei giorni che rimanevano tuttora per le Riunioni, si volessero questi impiegare nell'esame di quistioni gravissime, interessanti più estesamente la popolazione, e tali sarebbero le malattie scrofolose e tubercolari, la lue venerea, i mali dell'utero e sue dipendenze. Il Presidente rispondeva, che benchè valutasse moltissimo coteste disquisizioni, pure non poteva sodisfare questi desiderj del Dott. Usiglio, attesi i molti lavori già fissati. Però, siccome doveano proporsi alcuni

temi da avere la lor soluzione nel futuro Congresso, pregava il proponente a stenderne i relativi programmi, da sottoporsi poi con altri all'approvazione, onde potessero con tale intendimento pubblicarsi.

Il Dott. Riboli espose il programma degli esperimenti frenologici, i quali si proponeva di fare sotto gli occhi della Commissione a questo scopo creata; e il Dott. Basevi, uno dei commissionati, incominciò ad esporre alcune sue idee intorno il metodo ed il valore di questi studi, dichiarando almeno difficile di poter giugnere a ciò, senza che venissero facilitati per opera del Presidente i mezzi di esplorare individui varj per indole, per malattia, per alterazioni mentali; ma il Presidente sospendendo le considerazioni del Dottor Basevi dimostrò, che la Commissione non aveva altro scopo da compiere, oltre quello di occuparsi di quanto il Dott. Riboli avesse aggiunto di nuovo a quello che già si sa intorno alla scienza frenologica. In quanto poi ai mezzi disse, che questi non poterono mancare all'istesso Dott. Riboli, come quello che aveva proposto di fare consimili esperimenti.

Dipoi il Dott. Luciani lesse la prima parte di un suo lavoro intorno la Maremma toscana.

Esposto il quadro Corografico della Maremma l'Autore fa conoscere in questo scritto, che il terreno terziario denominato Mattajone, o Marna cerulea conchiglifera del Brocchi, ivi esiste in così piccola quantità da non dover essere considerato una fonte d'infezione per le emanazioni gassose che da esso potessero provenire.

D'altronde il vasto territorio della Maremma, tutto coperto di vegetabili, non poteva essere maggiormente favorito da natura per la depurazione dell'aria che potesse rimanere infettata o dal gas acido carbonico, o dal gas idrogene solfurato, o dal gas ammoniacale che potrebbero emanare dal terreno.

Nel volterrano non regna questa ricchezza di vegetazione, e sebbene in alcuni paesi le esalazioni del gas idrogene solfurato sieno sensibilissime, pure la salute non ne risente nocumento.

I terreni terziari poi stati un tempo fondo di mare, come appunto sono quelli del volterrano, si osservano in molti luoghi d'Italia, tanto al di qua che al di là dell'Appennino, e la Marna cerulea conchigliacea del Brocchi, o Mattajone del volterrano, si osserva in grandissima estensione nel senese, nelle colline di Pienza, di Cortona, della Romagna, ove sono terreni analoghi, e dove si gode buona salute.

Il perchè da tale analogia sorgono argomenti semplici e naturali, che dagli effluvi gassosi di esse non si produca mal'aria; la quale però è prodotta dalle emanazioni miasmatiche dei terreni paludosi, per quella materia vegeto-animale eminentemente putrescibile, che emana dalla lenta e non interrotta putrefazione, e che in stato di continua transizione nel quale è inviluppata nel vapore acquoso dell'atmosfera, si rende nociva all'animale geonomia, a guisa di fermento introdotta nella massa sanguigna per mezzo della respirazione.

Infatti sembra, che mediante il contatto di questo lievito miasmatico il sangue si alteri, e che perda così quasi la proprietà di essere convertito in sangue arterioso nella gran funzione della ematosi, e che si atteggi alla riproduzione di quella medesima materia miasmatica, come sembra provarlo lo stato morboso che si suscita nell'animale economia, e il *malus habitus*, e tutte le morbose successioni che si osservano negli abitanti dei luoghi paludosi; di qui l'utilità dei marziali, e di tutte quelle sostanze atte a neutralizzare, come sono gli acidi, l'azione alcalina del miasma, e di qui l'avidità di tutte le sostanze subacide, che hanno i maremmani, e di qui l'utilità della china e dei chinati.

Il Dott. Semmola incominciò poi a trattare verbalmente il tema dei limiti della esperienza e della ragione in medicina.

Egli primamente avverte, che se dagli argomenti speciali e pratici di medicina (per i quali è assai inchinevole) discende ora a parlar di materie che tengono alla filosofia della Scienza, ciò non fa per proporre un qualche nuovo sistema, o per porre nuova cagione di dissidii nella Scienza; ma invece per sottoporre all'Assem-

blea quel che egli stima essere stata l'origine di tutt'i sistemi non solo, ma di tutti gli errori che pur sono tanta parte della storia della medicina. La qual vera origine messa in aperto qual sia, avrebbe egli additato, se non s'inganna, un nuovo definitivo e salutar principio che infine preserverebbe la Scienza dalla corruzione sistematica ed empirica, e farebbe assicurare e crescere la somma delle sue verità sceverate dagli errori. In questo primo discorso espone innanzi tutto esser innegabile che la medicina ritrovasi oggidì in condizioni molto migliori che nel tempo trascorso; ma non trovarsi ciò vero per tutte le sue nozioni. Certo molti speciali argomenti patologici e terapeutici aver ricevuto perfezionamento tanto che quasi poco rimane ad aggiungere. Certo del pari che di molti utilissimi trovati della fisica, della chimica, delle scienze naturali, ed ancor delle morali aver la medicina profittato con introdurli ed appropriarseli a'suoi proponimenti. Al contrario essere ancora ben chiaro che la parte scientifica o filosofica della medicina, che dovrebbe tutte comporre in una natural attenenza ed in un ordinamento perfettibile e non perituro quelle moltiplici nozioni, questa parte che dovrebbe racchiudere in una esposizione breve e chiara l'analisi e la sintesi, le specialità e le generalità, questa parte infine trovarsi ancora imperfettissima, versatile, incerta a'tempi nostri, ed osa dir tanto ipotetica ed arbitraria, quanto lo è stata ogni altra dottrina professata ne'tempi trascorsi, ed ora pienamente derisa. Indi si volge a dimostrare che l'esperienza e la ragione, predicate mai sempre quali cardini della Scienza, affinchè questa non andasse errata, sono state pur tolte a vessillo da tutti i novatori, e ciò non aver impedito che non sorgessero false teoriche comunque siano state dichiarate poggiate sopra di quelle guide. Fortuna migliore non aver conseguito l'*ecclettismo*, lo *spirito ippocratico* e l'*empirismo razionale*, invocati da più cauti autori per trovare un filo di scorta in quel laberinto, una bussola in quell'oceano; esser di fatti tornate così vane le sollecitudini di costoro, che se hanno schivato un sistema esclusivo, si son poi contaminati con gli errori a tutti comuni; sonosi abbassati ancora

innanzi all'empirismo, e sotto quelle insegne ci han consegnato come scienza un informe componimento di verità e di errori, una prudente ma misera transazione con ogni maniera di dottrina. A tali cagioni attribuisce egli le triste vicende della medicina. Ostacoli moltiplici ad apprenderla; nissun convincimento; invece dubitanze continue; instabilità di dottrine e di pratica; facilità nel seguitare o nel fare più o men compiute innovazioni; dileggio degli uomini forti ne' loro giudizi ed usati a rigorose sperienze; una rimescolanza terapeutica assurda; ciurmeria, vanità, stato imperfetto e retrogrado della medicina. I quali avvenimenti accennano chiaramente ad un'altra dispiacevole verità, ed è questa, che sonosi perduti studi ed opere immense, imprese da molti e molto celebrati scrittori di mediche dottrine, commentate, corrette o ampliate da innumerevoli altri maestri, e seguitate da tutta intera una generazione di Medici. Brown, Darwin, Rasori, Broussais eran dotati di un alto e raro ingegno, e concedendo loro la debita lode, con pari franchezza afferma dopo severa disamina, che quel poco di utile arrecato da essi nella medicina razionale ha sopravanzato il danno recato alla medicina sperimentale; ed il romore e l'argomentar de' relatori seguaci è valuto a scuotere e distruggere le scambievoli opinioni; conciossiachè un fanatismo (dice il Professor napolitano) trova un pronto rimedio non nella lenta opera della ragione, ma in un altro fanatismo. Intanto senza di essa la medicina proseguendo nelle sue imparziali investigazioni, se non avrebbe fatto grandi progressi, non avrebbe preteso più oltre della sua potenza, non accresciuto il numero de' suoi errori. — Da siffatte storiche considerazioni inferisce l'Autore doversi nascondere nella natura delle investigazioni o nel modo di seguitarle un qualche ostacolo, il quale abbia impedito il conseguimento dello scopo propostosi; non esser sufficienti tutti i principj più sopra allegati per istabilire la vera medicina; ed essere stata mancante o mal definita la norma per ischivare la cagione dell'errore, e porsi nel sentiero della verità. E nel chiudere questa prima parte del suo discorso, dichiara la norma o il principio *regolatore conservatore*

e progressivo della patologia e della terapeutica trovarsi nella determinazione, sinora mal nota o negletta, de' limiti della sperienza e della ragione ne' fatti diversi di quella scienza. Il che andrà sponendo in altro discorso.

Il Prof. Giannelli di Lucca, dopo aver presentato una Memoria stampata, la quale conteneva i Processi verbali di alcune esperienze istituite sugli animali coll'acido arsenioso, epilogò alcuni dei principali risultamenti che ha ottenuti con quelli, e sono:

1.° Che il sangue, l'orina ed i polmoni degli animali avvelenati coll'acido arsenioso, sono tossici ai volatili ai quali si amministrino per via della bocca;

2.° Che quest'azione tossica si ottiene sui volatili col sangue e l'orina, tanto quando vengano tratti dagli animali attossicati ancor viventi, che dopo la morte, ed eziandio varj giorni dopo il loro seppellimento; tanto quando sieno vissuti molto tempo dopo aver preso l'acido arsenioso, che pochi istanti; tanto che sia stato loro amministrato in grande che in piccola dose, in soluzione che in istato solido, esistendo ò non esistendo favorevoli condizioni per l'assorbimento;

3.° Che nei casi però che gli animali ai quali sia dato l'acido arsenioso, l'abbiano preso in piccola dose e con condizioni sfavorevoli all'assorbimento, allora il sangue dei medesimi produce la morte dei volatili, ma lentamente;

4.° Che il cervello e la spinal midolla degli animali avvelenati non sono tossici pei volatili;

5.° Che il sangue degli animali avvelenati con le altre sostanze che più spesso servono per commettere il delitto del veneficio, è innocuo pei volatili ai quali si fa inghiottire.

Da questi sperimenti adunque, concluse il Prof. Giannelli risultare un mezzo efficacissimo per scoprire la propinazione dell'acido arsenioso in caso di avvelenamento; più evidente dei mezzi patologici i quali con tutta ragione per chiarir quello sono stimati inefficaci. Egli opinò infine che questo mezzo sia di massima importanza, per scoprire i veneficii simulati, per incoraggiare, abbre-

viare e confermare le minute analisi chimiche, che sono ricercate quando si deva rintracciare l'acido arsenioso nelle parti più recondite dell' organismo. Quindi fu aperta la discussione.

Il Prof. Griffa oppose a Don L. L. Bonaparte, circa alla floridzina, che il Prof. medesimo riguardò come una alcaloide, di non aver specificato i casi nei quali convenga adoprarla; ed in quanto al lattato di chinina, lo credè di minore efficacia del sopra-solfato, il quale egli propose a preferenza del solfato semplice. Avvertì ugualmente avere la floridzina un sapore molto amaro e spiacente. Cui rispose il Bonaparte; 1.° che la floridzina non è un alcaloide, non forma sali, è una sostanza neutra; benchè dotata di amarezza, non è amarissima come la chinina, la salacina ec. 2.° Il bisolfato di chinina è meno solubile del lattato. 3.° L'acido lattico non è una modificazione dell' acido acetico, come aveva il Prof. Griffa altra volta annunziato, ma bensì un acido sui generis, come fu pochi giorni fa vittoriosamente sostenuto alla Sezione di chimica. 4.° Infine, che egli coi fatti citati, non ha inteso di stabilire le migliori circostanze per l'applicazione terapeutica relativa alle condizioni patologiche.

Il Dott. Salvagnoli avvertì di avere usato la floridzina senza utili risultati, ma sostenne il bisogno di sperimentarla per fissar precisamente ove questa convenga di preferenza alle altre preparazioni della china; ed aggiunse, che il solfato di chinina allungato con acido solforico, gli presentò fenomeni d' irritazione e produsse alcune febbri continue.

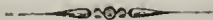
Il Prof. Giannelli, il Dott. Ampelio Calderini, il Dott. Ghinozzi, il Prof. Sacchero, narrarono dei fatti clinici coi quali comprovarono quanto il Prof. Griffa aveva annunziato intorno gli effetti del solfato di chinina allungato coll' acido solforico, cioè, che quello è più valevole del solfato semplice a vincere le febbri, e non offre fenomeni d' irritazione.

Il Dott. Giannelli fece manifesto, che i conigli non risentono gran fatto l' azione del solfato semplice di chinina, mentre sono gravemente danneggiati e periscono col soprasolfato.

Il Dott. Namias comprovando queste conclusioni desiderò, che venissero sperimentati il lattato ed il valerianato di chinina, di confronto al solfato semplice, come era stato proposto dal Bonaparte.

Il Presidente avvertì essere manifesta la convenienza degli sperimenti proposti dal Dott. Namias. Indi pregava che nell'iscriversi per la discussione delle materie delle letture del presente giorno, ognuno volesse considerare che il discorso del Prof. Semmola, riguardando la generalità e la filosofia della Scienza, non potrebbe perciò formare subietto di discussione per le ragioni, cioè: 1.° non essere tali discussioni conformi alla natura delle presenti riunioni scientifiche; 2.° essere bastevolmente manifesto il comune desiderio di non occuparsi delle medesime; 3.° difficilmente in questioni di molto astratte generalità potersi da tutti seguire bastevolmente gli argomenti addotti dalle parti contendenti; 4.° essere troppo difficile, che si capacitino vicendevolmente intelletti che nel loro ragionare muovono da diversità dei primi principj della Scienza; 5.° avere infatti la storia delle opinioni umane mostrato, che gli errori non si sono abbandonati che quando sorsero uomini diversamente educati nella Scienza. Però dichiarava, che quando il Consesso non avesse con manifesti contrassegni indicato di volere una tale discussione, egli restava fermo nel proposito di ovviarla, ed avvertiva che il silenzio dell'istesso Consesso sarebbe stato prova dell'assentire a tal proposta. Il Consesso difatti col suo silenzio l'approvò.

Visto. Il Presidente Prof. M. Bufalini

Il Segretario
Prof. Petro Vannoni.

ADUNANZA

DEL DÌ 24 SETTEMBRE 1841

—

Approvato il Processo verbale, il Prof. Betti a nome di uno dei membri della Commissione pella statistica domandò, che fino a che non fossero noti i primi rapporti di essa, rimanesse sospeso tra i temi proposti a risolversi dal Dott. Usiglio, quello che riguardava la scrofola; e ciò perchè le risultanze statistiche non poco render devono più facili e più sicuri gli studi a cotal materia relativi.

Quindi il Dott. Luciani compiè la lettura incominciata nella seduta anteriore intorno la Maremma, facendo le seguenti conchiusioni:

1.° Che nella Maremma propriamente detta è in pochissima porzione il terreno così detto mattajone, marna cerulea conchiglifera del Brocchi;

2.° Che la gran quantità di selve, la dovizia di piante vegetabili di qualunque classe, genere e specie che lì si trovano, contribuiscono in grandissima parte a migliorar l'aria;

3.° Che nei paesi del Volterrano avendo anticamente prosperato gli uomini, ed il terreno per quanto sembra non avendo cambiato natura, come può dedursi dalla sua origine nettuniana, ove da questo avessero emanato effluvi mefitici, non sarebbero stati così prosperi, come può giudicarsi dalla opulenza dell'antica Volterra;

4.° Che analogo quel terreno a quello di molti altri paesi sanissimi, e che giacciono anche più svantaggiosamente della Maremma volterrana, ove questo emanasse effluvi micidiali, dovrebbe recare pregiudizio egualmente alla salute delle popolazioni che vi stanno;

5.° Che d'altronde nei paesi del Volterrano ed in quelli dove l'emanazione dei gas mefitici è sensibile, si gode buona salute come nei paesi di aria ottima; e ciò non dovrebbe accadere, se da questi gas fossero cagionate le malattie proprie dei paesi paludosi;

6.° Che dove tali malattie si osservano, è particolarmente nei luoghi bassi, in vicinanza dei fiumi, e dove sono ristagni d'acqua ed emanazioni miasmatiche;

7.° Che l'umidità, le vicende atmosferiche, le influenze cosmotelluriche e la maniera di vivere, possono influire a produrre malattie identiche a quelle che si osservano ne' luoghi marazzosi;

8.° Che in Maremma ancora molto influiscono queste medesime cause, e perciò non essere il solo miasma la causa produttrice delle febbri intermittenti, ma che molte cause vi concorrono;

9.° Che dalla lenta putrefazione de' vegetabili antidiluviani, i quali si trovano nei terreni nettuniani del Volterrano, non possono emanare effluvi miasmatici composti di agenti organici, i quali effluvi sebbene di provenienza organica, sono inorganici, come il gas acido carbonico, l'idrogene e l'acqua;

10.° Che devesi perciò distinguere l'azione de' corpi organici da quella degl'inorganici, ed essere i primi i veri costituenti il miasma paludoso, ed agire sul sangue a modo di fermento; essere i secondi pressochè innocui quando sono mescolati nell'atmosfera, o perchè alcuni sono più leggeri di essa, o perchè, se più gravi, equabilmente sparsi e costantemente in quella minima proporzione nella quale si sono sempre osservati;

11.° Che dal mattajone non può per tutte le suddette ragioni derivare quella mal'aria che esiste pur troppo nelle vicinanze delle paludi.

Dipoi il Prof. Semmola continuando a trattare dei limiti della ragione e della esperienza, notò come non essendo stati definiti

que' limiti, per lo rimaner loro confusi, sia intravvenuto, che l'uno per l'altro quei due criteri siano stati promiscuamente adoprati; e di qui l'origine degli errori delle più lodate dottrine patologiche, terapeutiche e farmacologiche. Quindi egli fermò le sue considerazioni intorno l'esperienza in Medicina: 1.° nei fatti patologici; 2.° nei fatti di terapeutica; 3.° nei fatti farmacologici; e con queste considerazioni compiè lo spazio di tempo alle sue disquisizioni assegnato. Espose in quanto ai primi, che quelli furono interpretati variamente in tempi diversi, secondo la voga delle opinioni. Così, ciò che un tempo era un'alterazione degli umori si credette poi dipendere dallo spasmo, quindi divenne affezione ipostenica, poscia iperstenica, oppure irritazione. Si sostenne e si combattè a vicenda la diatesi. Or si stimarono i mali esser generali, ora locali; ora vitali, ora organici; quando si pretesero tutti di natura flogistica, e si sostenne una ed identica la infiammazione; poi si proclamò questa identica sì ma diversa; infine si volle più recentemente cancellata dal numero delle malattie. Cosicchè, ei concluse, molta parte delle malattie furono tutto quello che le sottigliezze e le ipotesi di ogni medico pretesero: laonde esser vani ed inopportuni gli offici del solo raziocinio in quei fatti di patologia, la diagnostica dei quali non può fermarsi che alla sola manifestazione fenomenica ed alle specialità patologiche determinate per tutta altra nozione che per quella delle cagioni prossime, come quelli che sono valutabili dalla sola sperienza. In egual modo seguitò a considerare gli altri due ordini di fatti.

Infine il Prof. Sachero lesse intorno la flebite uterina diffusa dalle puerpere una Memoria che serve di schiarimento a quanto l'istesso Professore aveva già detto nell'ultimo anteriore Congresso di Torino, ed epilogavala nei seguenti corollari:

1.° Le vene dell'utero possono benissimo infiammarsi isolatamente, ed è la infiammazione piuttosto frequente nelle puerpere; 2.° Stabilita la frequenza della flebite uterina, ogniqualvolta questa si diffonda, non deve altrimenti propagarsi se non ad una parte, ed a tutto il sistema venoso: 3.° I sintomi della flebite uterina sono

ben diversi da quei della metrite e della pritonite; 4.° Siccome nel tifo, così nella flebite diffusa o generale, si deve far molto conto dello stato del sangue; 5.° Finalmente nella flebite diffusa, come nel tifo, i fenomeni enterici sono il più delle volte secondari, e dipendono dallo stato del sistema venoso.

Dopo ciò fu aperta la discussione.

Il Dott. Salvagnoli disse non poter convenire nelle conchiusioni del Dott. Luciani, che sviluppinsi cioè nei terreni mattajonosi gl' istessi fenomeni che ne' territori prossimi alle paludi; non sapere che cosa sia il miasma, poichè per ora questa voce non esprime che un essere ideale, non avendo i fisici ed i chimici trovato differenza nella composizione dell' aria dei paduli e di quella dei monti; doversi le cause delle febbri ammettere dove queste si sviluppano; esistere le febbri intermittenti nella Maremma in paesi lontanissimi da paludi, come in Sovana e Saturnia antiche città etrusche; quest'ultima essere la sola che resti deserta per cagione della molta facilità nello sviluppo delle febbri. Rammentò esser quelle città lontane dal mare 18 o 20 miglia, ed elevata Savona circa 900 piedi francesi dal livello Mediterraneo; disse che nelle valli del Volterrano e dell' Orcia, ove non sono paludi nè stagni, esistono le istesse malattie della Maremma, e concordò col Savi che dipenda dalla qualità del terreno che è nettuniano plutonizzato; l'argilla cioè, contiene idroclorato, carbonato e solfato di soda, e un olio empireumatico bituminoso. Infine concluse, che egli ritiene le febbri intermittenti del carattere maremmano non derivare dalla sola decomposizione delle sostanze organiche nelle paludi. Il Dott. Luciani replicò, che egli non aveva assolutamente detto che i miasmi sieno unica cagione delle febbri intermittenti, però, ch'ei gli ammette come dimostrati, fin da Lancisi; negò che le esalazioni per loro sole valgano a sviluppare le febbri, ma le stima causa fra le accidentali gravissima; e concluse, che gli agenti inorganici non possono soli dar luogo alle intermittenti, e che il terreno mattajonoso non ha con quelle la più diretta e costante relazione.

Il Presidente avvertì allora che la quistione comprendeva due subietti, l' uno intorno l' esistenza dei miasmi come causa precipua

delle periodiche, l'altro intorno l'azione che il miasma istesso esercita sull'organismo animale. Disse inoltre, che molto si è disputato sui miasmi, e sebbene non si abbia un fatto diretto che ne metta in evidenza la esistenza, pure si hanno molti argomenti di probabilità per farla credere. Dimandò poi ai dissenzienti, se avessero nuovi fatti da aggiugnere a quelli già conosciuti onde avvantaggiare la Scienza, giacchè sarebbe stato superfluo di riprodurre le ragioni già note relative all'una ed all'altra di tali controversie.

Al che il Dott. Salvagnoli rispose di concordare col Presidente sulle dette quistioni, e che egli credè di dover costatare il fatto, che nel Volterrano, nella Val d'Orcia, nei terreni mattajonosi si osservano gl'istessi fenomeni che nelle pianure delle Maremme. Ma il Dott. Luciani replicò esser poco il terreno mattajonoso nella Maremma come disse nelle conclusioni ripetendone alcuna.

Allora il Dott. Ghinozzi fece osservare che nel Volterrano ov'è il mattajone in molta abbondanza, le intermittenti dominano interrottamente secondo quello ne dice il Savi.

Ma il Presidente dichiarò sembrargli motivata tra loro la dissidenza, solo dalla insufficienza delle osservazioni a poter risolvere le proposte controversie, sulle quali perciò stimò superfluo progredisse la discussione.

Il Dott. Moretti aperse la discussione intorno gli sperimenti di avvelenamento con arsenico fatti dal Prof. Giannelli, raccontando, che gli costa per fatto sul quale però non dover per ufficio che sfuggevolmente trattenersi, esser perite tutte le mignatte applicate a sei avvelenati con arsenico, e che un cane il quale bevve del sangue estratto dalla vena di quelli, dette segno di avvelenamento; ma quest'altro fatto era incompleto, essendo sparito il cane.

Il Prof. Giannelli disse che avendo immerso le mignatte nel sangue con arsenico, ei le vide morire.

Disse il Dott. Namias che quantunque gli sembrassero esatte le descrizioni, e legittime molte delle induzioni che lesse ne'*Processi verbali di alcuni sperimenti istituiti sopra vari animali coll'acido arsenioso e pubblicati in Lucca dal Prof. Giannelli*, pure nella comunica-

zione che questi aveva fatto all'Adunanza del giorno innanzi, trovava troppo esteso e non abbastanza validamente dimostrato il principio stabilito dal Prof. Giannelli medesimo, che costituissero veramente *una conferma e controlleria delle analisi chimiche le sue sperienze colle quali uccide i volatili,* ai quali aveva fatto ingoiare polmoni, sangue e orine di animali avvelenati con acido arsenioso. E sostenne il Dott. Namias, che i suddetti esperimenti non potevano fornire una valida *conferma e controlleria* delle analisi chimiche ne' casi di veneficio prodotto da acido arsenioso: 1.° perchè le storie mediche porgono esempj di tali morbose alterazioni de' fluidi animali, mercè delle quali si possono uccidere i volatili, indipendentemente dalla presenza di veleni in quei fluidi; 2.° perchè speciali circostanze di tardato o impedito assorbimento dell' acido arsenioso, avrebbero potuto ostare alla sua mescolanza coi liquidi di quegli animali, ed in qualche caso potere perciò riuscire innocua la ingestione ai volatili. Conchiuse essere già dimostrato che per tale causa o per individuale resistenza all'azione del veleno, non tutti i volatili muoiono per l'ingestione d'orina, sangue e polmoni di animali avvelenati coll' acido arsenioso, avendo ne'suoi *Processi verbali* lo stesso Giannelli additato alcuni casi nei quali dopo tale ingestione non accadde la morte, nè si svilupparono sintomi di avvelenamento.

Quindi il Dott. Namias pregò il Prof. Giannelli a sciogliergli alcuni dubbi: 1.° se credeva positivamente, che il fare ingoiare il sangue, l' orina ed i polmoni degli attossicati coll' acido arsenioso e veduti morti i medesimi, ciò sia un contrassegno sicuro dell'avvelenamento per detto acido arsenioso; 2.° se in quei casi nei quali gli animali non periscono, si possa negar l'avvelenamento. Infine adducendo alcune osservazioni del Morgagni, che mostrano come la bile possa in alcuna circostanza farsi venefica, combattè direttamente la conclusione un poco troppo generale del Professor Giannelli.

Allora il Prof. Giannelli disse che i suoi sperimenti devono solo guidare, abbreviare e dirigere l'analisi chimica alla ricerca dell'arsenico. Aggiunse, che il sangue di animali avvelenati con altre

sostanze fuori dell'acido arsenioso almeno propinato alla medesima dose, fa perire gli uccelli che lo abbiano deglutito. Al che rispose il Dott. Namias non doversi confondere l'alterazione del sangue per malattia con quella prodotta per veleno, affinchè la prova sia piena, e concluse che osservando l'ultimo effetto, quello cioè della morte, non si sa se questo dipenda dal veleno, piuttostochè dal sangue alterato per qualità altrimenti morbose.

Il Presidente epilogando le osservazioni del Dott. Namias e del Giannelli disse esser giuste le considerazioni fatte dal primo, ed aggiunse, che però essendo rare e caratterizzate per propri segni quelle malattie per le quali si altera il sangue, e d'altronde essendo frequenti le morti degli animali negli sperimenti del Prof. Giannelli coll'acido arsenioso, credeva che le medesime potessero essere di qualche peso in fatto della medicina legale. Il Dott. Namias ripetè, che senza saper prima se l'animale da cui si presero gli elementi a trasmettere il veleno, era incapace per sè stesso, escluso questo, a produrre la morte, non si potrà dire che questa sia avvenuta precisamente per cagione della trasmissione dell'acido arsenioso al volatile. Infine avvertì non potersi concludere che non essendo morto l'animale quelli non fossero stati avvelenati.

Il Dott. Freschi domandò al Prof. Giannelli se avesse usato del solfato di ferro mescolato al sangue o ad altre sostanze, nei suoi sperimenti comparativi, e quali risultanze ne ottenesse; ed il Professor Giannelli rispose di non averlo sperimentato, e che d'altronde non stimava necessari quelli sperimenti per ciò ch'ebbe in mira di stabilire con quelli tentati con arsenico. Tuttavia il Dott. Freschi insistè sui suddetti sperimenti, non credendoli affatto inutili, e citò un fatto di avvelenamento di oche, le quali avean bevuto sangue in un vaso, ove era stato il solfato di ferro.

Il Prof. Betti convenne col Dott. Namias, che dal non morire dell'animale non si può argomentare la non propinazione del veleno. Infine giudicò che quelli sperimenti non rechino che criteri di dubitazione, ma non di certezza dell'avvelenamento.

Il Prof. Giannelli protestò, che egli non ha voluto ottenere con le sue esperienze certezza di avvelenamento; ma solo indicare, preparare e facilitare la via alli sperimenti chimici.

Il Presidente lodando la diligenza degli sperimenti del Professor Giannelli, ritenne nondimeno cogli altri, che in quanto al criterio legale essi non diano che argomento di probabilità, nel modo appunto che egli aveva innanzi accennato. Sostenne ancora, che la sostanza venefica non può agire più o meno energicamente che in ragione dell'attività dell'assorbimento; e ricordò, come dopo molto tempo (tre ore ed un quarto in circa) non si sia trovato dall'Orfila arsenico nel sangue; il quale arsenico poi è stato ritrovato da altri dopo pochi minuti.

Visto. Il Presidente Prof. M. Bufalini

Il Segretario
Prof. Pietro Vannoni.

ADUNANZA

DEL DÌ 25 SETTEMBRE 1841

—

APPROVATO il Processo verbale, furono presentate le opere donate, e fra queste era la Statistica manoscritta del Dott. Fassetta, del Manicomio veneziano, e due opuscoli intorno la vaccina: quella e questi il Presidente rinviò alla Commissione per la statistica e vaccinazione.

Il Dott. Freschi lesse una Memoria con questo titolo: Se gl'Italiani abbiano in questi ultimi 50 anni adunato tali e tanti materiali, da poter costituire una dottrina utile ed applicabile intorno all'infiammazione. Nello sviluppare questo tema egli premesse alcuni cenni storici relativi al metodo di studio teorico e pratico di questa materia dagli antichi adottato, comparativamente a quello dei moderni; e fece vedere, che la flogosi è una funzione morbosa tutta propria del tessuto vivo; che su questo bisogna studiarne la genesi, il procedere, il fine; che gli antichi non potevano per colpa dei tempi procedere direttamente in questo genere di studio della fisica animale applicata al fatto dell'infiammazione; che i moderni ben lo potevano, non tutti però, massimamente quelli che batterono le orme stesse degli antichi. Mostrò ancora che la Scuola Brouniana non recò molto avanti, se pure non lo fece retrocedere, lo studio della flogosi, e che quei moderni, i quali annestarono i

principj brouniani alle loro dottrine, si scostarono molto dalla verità, specialmente in quanto alla medesima infiammazione.

Poscia in 30 tesi generali, cavate dai più accreditati scrittori sulla infiammazione, fece conoscere que' punti principali, che additano i fatti più sicuri e generali di questa materia, posti i quali, potrebbesi costituire una dottrina generale uniforme, non peritura, sulla flogosi; con calde parole esortò i principali autori della dottrina di quella a far sacrifizio di qualunque riguardo individuale per la pubblica utilità, dichiarando questo esser tempo di conciliazione e di pace, di fusione delle opinioni, senza di che la scienza e l'arte, o retrocedono o si avviluppano maggiormente. Finiva chiamando gl'Italiani a collaborare valorosamente intorno i materiali, che già esistono, per una dottrina sulla flogosi, uniforme, solida, generale.

Il Presidente richiamando l'attenzione degli adunati intorno le proposizioni stampate e fatte distribuire alla Sezione dai Signori Mittermayer, Petitti e Ronchivecchi intorno all'igiene delle carceri penitenziarie, dichiarò incominciarsi la discussione su quest'argomento importantissimo.

In questo punto giunsero ad onorare di loro presenza la Seduta le loro AA. II. e RR. il Granduca e la Granduchessa.

Apriva la discussione il Conte Scopoli con uno scritto, col quale egli dimostra utile l'isolamento e pensa che ove se ne trovasse, esperimentando, eccessivo il rigore, nulla può impedire che si temperi con accorte cautele; opina che la severità pensilvanica, la quale non permette ai reclusi l'uso dell'aria libera e del moto, ed ordina la segregazione continua coll'isolamento forzato, possa dar motivo a mortalità e disordini mentali difficili a risanarsi, specialmente nei popoli meridionali; ma dimanda se questi risultamenti siano stati paragonati a ciò che fisicamente accadeva e accade di funesto nei presenti nostri ergastoli. E non si può, egli dice, diminuire la severità pensilvanica, senza perdere i vantaggi da quel sistema penitenziario promessi? Egli limita le sue indagini a rilevare l'utilità delle carceri isolatrici dei rei,

ed ai mezzi di antivenire quei mali dei quali esse si fanno origine. In quanto alle prime riconosce, che l'impedire il conversare dei rei, e quindi l'imperversar loro, è utilissimo, perchè ei riflette che l'istinto dell'imitazione è violento e la simpatia cresce nel dolore; dichiara bella l'economia del pudore nei primi traviamenti, come giusta la condanna dei più iniqui ad un cupo rimorso. In quanto però ai casi di alienazioni mentali, della frequenza dei quali viene addebitato il sistema penitenziario, avverte forse meno all'isolamento quella frequenza potersi attribuire, di quello che alle già sviluppate aberrazioni dell'intelletto, nel delitto meditato e commesso, nella procedura criminale dipoi sostenuta, ed infine nell'udire la sentenza che infligge la pena. Riflette che un buon sistema di carceri esige riguardi all'età, al grado, al delitto, al sesso più debole, e all'educazione più gentile; sebbene ai nobili ed ai ricchi imputar si dovrebbe come più grave il mancamento alle leggi. Riguardo ai mezzi igienici, onde farsi incontro ai mali cagionati dal sistema dell'isolamento, avverte, che abbiasi riguardo ad un'adattata costruzione delle carceri, sicchè favoriscano il moto ed il rinnuovamento dell'aria. Vuole il lavoro proporzionato alle forze, e tale che insieme coll'istruzione religiosa sia istrumento di correzione, ed addolcisca ad un tempo il tormento della solitudine, la quale se non sia associata ad un'assoluta oscurità, che la fa riuscire intollerabile e più odiosa della morte, presume non possa che raramente originare la manía. Infine toccò dell'influenza di questo sistema penitenziario sullo stato dell'animo dei sottoposti a quello.

Il Prof. Orioli dichiarò di parlare non apparecchiato; e dalla preferenza che il preopinante dava al sistema penitenziario dell'isolamento, prese motivo a dire che egli vede a male in cuore propagarsi in Italia opinioni troppo propizie ai sistemi americani o d'altri luoghi stranieri. A che, diceva egli, indagare se questo sistema noccia più o meno alla salute del corpo? domandiamo prima di tutto se giovi o noccia a quella dell'anima. E certo, ripigliava l'Orioli, nuoce all'anima più che al corpo, ma insomma nuoce ad ambedue. Sono difatti reclusi nelle carceri uomini senza ammae-

stramenti religiosi e morali, venuti a virilità con abiti di vizio, senza conoscimento de' santi principj reggitori del costume. Se questi vengono isolati, per certo si abbandoneranno a pensieri, quali esser possono quelli d'individui che mai o quasi mai non pensarono altro che il male, non potendo il bene, giacchè mai il conobbero. In quanto al corpo non si dimentichi, soggiunse, che qui trattasi dell'uomo d'Italia. Il condannato d'Italia è un uomo del mezzogiorno; vale a dire un uomo infinitamente più che quelli del Nord bisognoso di trovare in mezzo ai dolori delle pene la consolazione delle parole ed il benefizio della compagnia dei suoi simili. Condannate un uomo del mezzogiorno alla solitudine, voi lo sottoporrete ad una tortura comparativamente insopportabile, che finirà facilmente nella disperazione, nella follia. Dopo ciò egli proporrebbe al sistema penitenziario queste riforme: invece dell'isolamento la comunicazione con uomini capaci d'istruire e migliorare i reclusi; vorrebbe fossero create compagnie filantropiche di visitatori e visitatrici delle prigioni, che si mescolino a' prigionieri, li consolino e gl'istruiscano; lavori adattati per ogni condannato, acciocchè acquisti ciascheduno la santa abitudine della fatica, ed imparino tutti a nutrirsi col sudore della fronte; delle somme ritratte col lavoro si faccia peculio, onde, tornati a libertà, tolgansi alla mendicità, per cagione della quale non tornino a vita delittuosa; creinsi, ei disse, categorie di condannati, la condizione dei quali sia migliore o peggiore, secondo che avanzino nel progresso morale o retrocedano.

Il Presidente soggiunse esser certamente importante, che il recluso non solo ritrovi nella sua prigionia la punizione, ma altresì la correzione; al che intendono anzi specialmente i sistemi delle così dette carceri penitenziarie; ma che non già sulla convenienza di uno o di altro metodo di punizione era richiamata l'attenzione dall'Adunanza, bensì sopra il considerare se la segregazione continua e silenziosa, quale si prescrive nelle carceri penitenziarie secondo il sistema di Filadelfia, o quella conforme al sistema di Auburn, utile all'emendazione morale, fosse o no dannevole alla salute degli

stessi reclusi. La quale sembra poter essere da una parte particolarmente offesa negli organi respiratorj, dall'altra nell'organo cerebrale; e che specialmente su questa parte i Signori Mittermayer, Petitti e Ronchivecchi richiedevano il giudizio del Consesso, o sivvero desideravano che per mezzo delle comuni considerazioni venisse apparecchiato per la futura Riunione degli Scienziati.

Il Conte Petitti diceva anch'esso esser questa una quistione tutta igienica, e trattarsi unicamente di dichiarare se per l'igiene al sistema di Auburn sieno da attribuirsi i mali di quello di Filadelfia, e domandava se anche la separazione continua sia o no nociva.

Laonde rispondeva il Prof. Orioli che questa essendo quistione di fatti non potevasi risolvere in Italia e per gl'Italiani, mancando tra noi sin qui case penitenziarie, e che bisognava starsene unicamente ai libri dove quei fatti sono registrati.

Il Conte Petitti replicò al Prof. Orioli che egli era nell'opinione che una quistione d'igiene potesse risolversi in un consesso di Medici.

Allora il Dott. Gosse esaminando più da vicino le quistioni proposte dai Sigg. Mittermayer, Petitti e Ronchivecchi, prese primieramente a sostenere, che il rinnuovamento artificiale dell'aria nelle cellule, non può giammai tenere il luogo dell'aria libera, ed anzi favorisce le malattie reumatiche, e riflettè inoltre, che quella mancanza d'aria libera si collega spesso nella reclusione solitaria continua con la mancanza di luce, lo che pensava poter dar luogo ad uno stato d'indebolimento e ad una disposizione alle scrofole.

Come di quistione incidentale si occupò di esaminare ove convenisse costruire le prigioni pei rei e gli ospizi degli alienati, e concluse che le une e gli altri devono essere edificati sulle alture e nei luoghi asciutti, non al piano ed in luoghi umidi.

In secondo luogo considerò che l'attività dell'azione muscolare è indispensabile per il mantenimento della salute, e che l'inazione all'opposto provoca i turbamenti delle funzioni polmonari, cerebrali ed addominali, come accade di preferenza nelle prigioni a re-

clusione solitaria continua. Citò in suo favore l'esempio della casa penitenziaria di Losanna e di Ginevra. Nel primo tempo, dal 1826 al 1834 tutti i prigionieri di Losanna erano sottoposti al lavoro in comune di giorno, con separazione notturna, e la mortalità giugneva appena al 3 per 100. Dal 34 in poi furono sottoposti i recidivi alla reclusione solitaria di giorno e di notte, e la mortalità giunse nel 1841 al 9 per 100, ed anche taluno dei prigionieri già malato moriva poco tempo dopo la ricevuta libertà. A Ginevra dal 1826 al 1833, epoca nella quale il regime era meno severo e la vita più attiva, la mortalità non giunse che ad 1 e ½ per 100. Nel 1837 sotto l'influenza della vita sedentaria e monotona la mortalità giunse al 4 per 100.

Sostenne in terzo luogo che la reclusione solitaria continua favorisce l'onanismo; ed in ambedue le prigioni, le proporzioni degli alienati seguirono le proporzioni medesime degli onanisti.

Avvertì in quarto luogo che l'onanismo per sè solo può dar motivo a sviluppare le alienazioni mentali ed in particolare la demenza; effetti frequenti negl'individui sottomessi alla reclusione solitaria continua; malattia di guarigione difficile e più facilmente soggetta alla recidiva.

Disse in quinto luogo che il regime penitenziario deve variare secondo il clima e le nazioni; e che in forza dell'attività cerebrale degl'individui del mezzogiorno, non si può prescrivere a questi che con cautela e prudenza la reclusione solitaria. Rammentò che la nostalgia nelle truppe svizzere al servizio dell'Olanda e della Francia determinava effetti ben differenti secondo il clima nel quale le truppe soggiornavano. Così in Olanda è la nostalgia seguita da tisi, in Corsica conduce al suicidio ed al delirio.

Limitò poi ma non escluse affatto l'uso temperato degli stimolanti e dei sali alcalini e bevande aromatiche che eccitano senza spingere e trattenere il sangue nei vasi cerebrali.

Aggiunse che la durata della reclusione nuoce negli adulti dal diciottesimo mese in poi, nei fanciulli da un anno; che l'abitudine diminuisce queste influenze dannose in qualcheduno, ma disse non

potersene stabilire una regola generale; infine la macchina detta a pedali, come mezzo efficace ad introdurre un esercizio forzato nelle cellule, è da lui preferita alle passeggiate lente, silenziose e monotone che si praticano a Ginevra, a Losanna, a Londra ed in un gran numero delle case penitenziarie americane.

Il Presidente fece osservare come per tutte le cose discusse la quistione igienica si risolvesse in tre punti: 1.° se la mancanza dell'esercizio in aria libera possa esser nociva alla salute; 2.° se l'isolamento costante a cui gl'individui sono sottoposti possa per sè stesso nuocere; 3.° se l'aria di una cellula possa ugualmente nuocere. La prima e la terza proposizione si riferisce ai generali precetti d'igiene; e però tutta la quistione speciale si riduce alla soluzione della seconda proposizione, che è quella da discutersi; se cioè l'isolamento possa nuocere realmente, disponendo alle affezioni cerebrali per effetto di morale influenza.

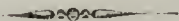
Il Prof. Speranza citando allora osservazioni fatte nella casa di forza di Mantova, ove praticavasi l'uno e l'altro sistema, avvertì che i reclusi nelle cellule separate erano i più soggetti ad infermare. Quindi il Dott. Bonacossa disse, che i fatti non sono abbastanza moltiplicati per trarne alcuna utile ed applicabile deduzione intorno i due sistemi, e ciò per le seguenti ragioni: 1.° perchè le osservazioni sono state fatte in luoghi diversi, e bisognava che lo fossero nel carcere medesimo; 2.° perchè in quanto al sistema di Filadelfia i Medici non sono d'accordo sui risultati; 3.° perchè in quanto alle carceri di Losanna, se ivi predominano gli alienati, predominano altresì nell'intera città, ed in quanto alla Roccetta ove è sistema d'isolamento notturno e lavoro diurno in comune, se non si osservano alienati, egli è perchè per la massima parte sono quivi reclusi dei ragazzi; 4.° perchè vi sono prigioni senza isolamento, nelle quali predominano le malattie del petto; 5.° perchè le malattie mentali sono comuni fra gl'individui sottoposti ad ambedue i sistemi, attesochè in ambedue si osserva la taciturnità, che è valida cagione dell'alienazione mentale. Concluse poi che le cagioni, per le quali

si vogliono bandire le carceri penitenziarie, non provano contro l'isolamento.

Il Prof. Griffa sostenendo che le carceri sono luogo d'infezione per la respirazione o per la traspirazione, propose, come diceva il Dott. Gosse, di costruirle in luoghi alti ed elevati, preferendo l'isolamento interrotto al continuo.

Dopo ciò la Seduta fu sciolta.

Visto. Il Presidente Prof. M. Bufalini

Il Segretario
Prof. Pietro Vannoni.

ADUNANZA

DEL DÌ 27 SETTEMBRE 1841

Il Presidente annunzia con quanto particolare amorevolezza e bontà S. A. il Granduca abbia ricevuti i ringraziamenti, che la Sezione inviavagli per mezzo di esso, del Prof. Betti e del Dottor Freschi costituiti perciò in particolare Deputazione.

È letto ed approvato il Processo verbale. — È comunicato il contenuto di una lettera di S. E. il Conte della Gherardesca, colla quale S. A. il Granduca invita gli Scienziati ad un pranzo alla Villa del Poggio Imperiale.

Sono quindi presentate alcune Opere, e il Presidente annunzia che la lettura del Prof. Panizza non può farsi in quel giorno, e perciò viene a questa surrogata la narrazione che di una propria malattia intende di esporre ai radunati di questa Sezione il Prof. Gazzeri. La narrazione ebbe luogo difatti, ascoltata da tutti con molta attenzione; e lasciando di ripeter qui i particolari della malattia, giova notare, che il più rilevante fenomeno di essa era l'insorgere improvviso di un dolore furioso intensissimo con senso di calore nelle estremità inferiori; il qual dolore calmavasi in principio coll'oppio, che poi si rese inefficace: allora applicata la così detta stagnola a guisa di calzare esteso sino quasi all'anca, ne seguì maggiore sollievo a tutta prima, ma non più nel seguito. Dubitò

il Professore, di sviluppo di corrente elettrica più intensa ed a brevi tratti discontinua. Si rivolge ora a domandare ai lumi della dotta assemblea pietoso ajuto contro così cruciante malore, dal quale non ha guari fu novellamente assalito.

Il Prof. Orioli dimanda se abbia con mezzi fisici cercato di assicurarsi, se vi furono fenomeni di tensione elettrica, se durante la notte ha veduto fenomeni d'irradiazione, se ha avuto sensazione come di scoppio di scintille, e se la pelle era asciutta od umida. Benchè l'esperimento sia stato fatto coll'esterna applicazione della stagnola, non davagli tuttavia sufficiente argomento a stabilire la natura elettrica del fenomeno; il quale se fosse stato dipendente da tensione, i segni fisici non potevano mancare; se per corrente maggiore, non s'intende come l' armatura esterna e tutta esterna abbia potuto giovare. Dimanda se abbia avuto ricorso all'acupuntura od acuelettro-puntura.

Il Prof. Gazzeri risponde, che posto in tanta angustia di affannoso dolore non era tale da pacatamente osservare quanto in lui stesso accadeva. Suppose corrente e tensione, come appunto avverrebbe in un cerchio in alcuna parte discontinuo. L'ultima domanda poi egli ritiene come una gentile ed umana risposta alle richieste da lui dirette alla Riunione.

Il Presidente ordina la lettura del Rapporto della Commissione creata per l'esame del fenomeno dell'ustione mercè della elettricità.

Ciò si fa dal Cav. Prof. Marianini.

Egli dice, come la Commissione abbia in due serie divisi gli esperimenti, essendo due e diversi i fatti intorno dei quali era ad essa richiesta la verificazione; cioè intorno l'ustione prodotta dalla pila sui tessuti organici, ed intorno l'azione di quella sulla parte denudata dalla epidermide.

« Quanto alla prima indagine fu istituito l'esperimento sopra il Prof. Betti, il quale soffre di podagra, come soffriva il soggetto della sua osservazione. L'elettromotore adoperato constava di trentadue coppie di piastre di zinco e di rame di circa quattro pollici quadrati di superficie attiva, poste in truogoli contenenti

una soluzione satura di cloruro di sodio. Il Betti essendosi fissato sulla parte superiore del braccio sinistro un disco di rame del diametro di circa un pollice comunicante col polo negativo, mentre teneva in mano l'estremo dell'altro reoforo in comunicazione col polo positivo, dopo undici minuti primi incominciò a provare in alcuni punti un molesto senso d'irritazione; e dopo mezz'ora, essendo stato tolto il disco, si videro la pelle alquanto tumida e rossa, e due piccole escoriazioni della grandezza della cruna d'un grosso ago da cucire, di cui porta ancora i segni visibili. Applicato lo stesso apparecchio (il quale era un poco indebolito nella sua azione) al braccio destro, il Professore dopo tredici minuti cominciò a provare qualche molesta sensazione, molto più lieve che nell'altro sperimento, nella pelle sottoposta alla piastra di rame. Ma dopo mezz'ora non si trovarono sotto di questa nè la tumefazione della pelle, nè le due piccole escoriazioni osservate nell'altro sperimento. Invertiti i poli, ed applicata la detta piastra in altra parte del braccio, l'effetto fu lo stesso, cioè dopo lievi sensazioni non si ottennero nè la tumefazione, nè le escoriazioni.

Relativamente poi alla seconda indagine si fecero due sperienze. Il semplice apparecchio era formato di due dischi, l'uno di zinco e l'altro di rame del diametro d'un pollice, e uniti tra loro col mezzo di un filo d'ottone.

La prima esperienza venne istituita sopra un coniglio. Asportata una porzione di pelle ai lombi e un'altra fra le scapole, applicato il sovradescritto apparecchio collo zinco sopra la ferita fatta alle scapole, e il rame sull'altra, si osservò per due successivi giorni umida la superficie in contatto col rame, e alquanto secca e coperta d'una leggera pellicola bianca quella su cui riposava lo zinco. Ma non si poterono proseguire le osservazioni per essere avvenuta la morte dell'animale.

S'istituì la stessa sperienza sopra un uomo di circa quarant'anni affetto da incipiente paralisia del braccio sinistro. Dopo di avere sull'avambraccio denudata la pelle in due luoghi, distanti l'uno dall'altro di circa cinque pollici, col mezzo di due vescicanti, ed

applicato l'apparecchio, si vide dopo ventiquattr'ore che la superficie stata coperta dal disco di rame era come una piaga comune di vescicante, mentre quella stata a contatto col disco di zinco si trovò coperta da una pellicola bianca, spessa e consistente, e all'intorno alquanto infiammata. Dopo altre ventiquattr'ore la parte coperta dal rame era nel medesimo stato, e in quella coperta dallo zinco si riscontrava più densa la suddetta pellicola bianca, e un po' più infiammate le parti circostanti. L'ammalato accusava un dolore urente nella parte in contatto collo zinco, ma lo sopportava con rassegnazione, perchè gli pareva di acquistare un po' di forza nella mano. I Deputati però non s'accorsero di alcun sensibile miglioramento.

Essendo state le due piaghe curate per quarantott'ore con unguento rosato, la mattina del 25 corrente si trovò quella rispondente al disco di rame guarita, e l'altra sempre coperta della solita pellicola di linfa coagulabile aderente: ma potendosi in alcuni punti sollevare, si vedeva la superficie sottostante di colore rosso acceso, e si mantenevano dolenti e tumidi i contorni della medesima ».

E poichè il Presidente aveva passate alla Commissione medesima alcune Memorie inviate alla Sezione relative ed analoghe all'argomento di che ella si occupava, il Prof. Marianini seguitò a riferire intorno di esse quanto segue.

I Signori Dott. Lauge e Prof. Cassiani Ingoni danno la storia della cura di certa Ferdinanda Peracchi d'anni 18, la quale in conseguenza di bagno freddo alle estremità inferiori, e di uno spavento, fu presa da clorosi e poscia dal ballo di San Vito. Amministrati a lungo i più adattati rimedi n'ottennero tali miglioramenti, che giudicavasi imminente la guarigione, quando un forte patema d'animo aggravò nuovamente il male. Le stesse cure e rimedi da prima usati migliorarono ancora la condizione dell'inferma; ma la perfetta guarigione non fu conseguita, se non dopo l'amministrazione della elettricità, usando da principio la boccia di Leida, dando da venti a trenta scosse il giorno, ed aumentandone gradatamente la forza ed il numero, e da ultimo usando la pila voltaica

allestita con 25, 30 e 40 coppie, e dando all' inferma un buon centinajo di scosse. Le elettrizzazioni furono dieci. — Si osservarono delle piccole pustole acquose ne' punti della cute, dove si applicavano i conduttori metallici per dare le scosse.

Il Sig. Prof. Perego in una lettera diretta al Presidente narra di una contadina, la quale dal 1814 (e aveva allora 17 anni) a questa parte va in ogni anno soggetta ad una paresi incompleta al braccio sinistro, dalla quale vien liberata coll' uso delle scintille e delle scosse elettriche date per qualche giorno alla parte offesa.

Finalmente nel manoscritto presentato dal Dott. Pietro Marianini di Mantova viene proposto di far uso delle correnti voltiane per rivelare le cagioni latenti di alcune malattie, e la natura di certe condizioni dell' organismo. L' elettromotore impiegato a questo fine lo denomina *Patoscopio elettrico.*

I principali argomenti di fatto, ai quali l'Autore appoggia la sua proposta sono: certe sensazioni dolorose destate da piccole scosse elettriche, e cessate dopo cura, e dopo largo flusso sanguigno spontaneo; il non vedersi dai ciechi per amaurosi completa il bagliore o lampo elettrico-voltaico, e il vedersi dai ciechi per vizio degli umori dell' occhio; il destarsi di alcune singolari e vivissime sensazioni solamente in certi stati, come nel periodo menstruo; e la notevole differenza delle contrazioni muscolari giusta il modo di applicare l' elettrico, e giusta la diversa sede e origine dello stato patologico dei muscoli.

Gli argomenti poi di ragione, sui quali l'Autore fonda la sua speranza che una più estesa applicazione delle correnti voltiane abbia a riuscir vantaggiosa alla diagnostica, foss' anco solamente nelle nevrosi, sono: 1.° Che fra i tanti mezzi dalla fisica largiti alla medicina per iscrutare nell' organismo, nessuno forse può stare a confronto dell' elettricità voltiana, essendochè nulla sembra dover frapporre ostacolo nella compage animale al trascorrimento di essa; 2.° Che facil cosa è dirigere questo agente ove e come si vuole, regolarne la forza, la durata, alternarne le opposte correnti, e

senza recar danno; 3.° Che gli studj fisiologici del giorno arricchendoci della cognizione de' fenomeni che l'elettrico offre applicato agli organi nello stato di salute, pongonci in grado di meglio distinguere quegli offerti nello stato morboso; 4.° Che la patologia odierna ripetendo l'origine d'ogni forma nosologica di malattia dagli organi; la notomia e la fisiologia dimostrando essere ogni organo fornito di nervi e di fibra; e la fisica insegnando che ove son nervi e fibre, ivi trovansi gli elementi che possono rispondere alle correnti voltaiche, noi dobbiamo accrescere la nostra fiducia in questo nuovo mezzo diagnostico. Anche l'avviso del Signor Marshall-Hall che l'elettrico sia il solo mezzo atto a fornire d'onde distinguere con certezza le paralisi d'origine cerebrale da quelle di origine spinale, sta in appoggio della proposta dell'Autore.

Quindi egli argomenta che debba essere di tutta convenienza il far uso dell'elettromotore voltaico nell' istituire la diagnosi di non poche oscure malattie.

A questo, dice il Relatore, si permette la Commissione di aggiungere, che la proposta del protomedico di Mortara viene anco avvalorata dalla medesima conclusione della Memoria letta qui non ha guari dal Dott. Namias, concepita ne'seguenti termini. « L'importanza delle scosse elettriche diviene patologica, quando colle guarigioni prova che non era flogistica la sanata infermità ».

Succede a questo la continuazione della discussione delle carceri penitenziarie.

Il Conte Petitti fa alcune riflessioni intorno a quanto aveva detto il Dott. Bonacossa nella Seduta antecedente, circa la carcere parigina detta la Roquette. Ivi, ci dice, dal 1838 in poi essersi adottato il metodo della segregazione continua, mentre da prima questa era stata adottata per la notte soltanto, e non esserne derivati i temuti effetti solo per la brevità delle detenzioni; il quale esempio sembra al Conte Petitti favorevole alle sue dottrine.

Annunzia altresì che a Losanna, per quanto risulta da recentissimi documenti, la proporzione dei continuamente segregati, che impazzirono, è di 1 a 60, e le morti di 1 a 11, mentre pei segre-

gati di notte soltanto il numero delle manie fu minore, e quello dei morti solo nelle proporzioni di 1 a 2 e ½.

E facendo altre riflessioni sulla topografia di alcune carceri di nuovo costrutte, o da costruirsi in Piemonte, chiede al Presidente, che se per avventura stimasse il quesito insolubile per quest'anno, voglia rimetterlo alla futura Riunione.

Il Prof. Botto intorno alla quistione avverte, che ella può condurre a giudizj variabili, sì perchè interessa altamente la mente ed il cuore di tutti i buoni, sì perchè il fatto istesso della segregazione e del silenzio è diverso secondo il diverso scopo cui sono diretti.

La segregazione filadelfiana, che include di necessità il silenzio assoluto, ognun vede che può esser considerata come una vendetta legale, o come un mezzo di punizione. Può altresì essere considerata come mezzo di miglioramento morale o di correzione; inoltre si mostra come mezzo di repressione temporaria degl'incorreggibili; infine come mezzo volontario di ritiro e di soddisfazione al pudore de' vergognosi.

Egli va quindi considerando e svolgendo la quistione sotto tutti cotesti aspetti; prendendo esempi a conferma della sua tesi, e direttamente dalle istesse case di reclusione penitenziaria ed indirettamente dalle case degli alienati, coi quali fa l'oratore un confronto di analogia.

La prima maniera di sequestrazione, oltre che non lascia dubbio sulle pessime di lei conseguenze, diventa quistione di gius pubblico, ed il medico non può intervenirvi, se non come era costretto una volta di assistere alla tortura. Se si vuol *fare espiare ed atterrire*, si porrà egli in dubbio se ciò sia possibile senza nuocere alla salute ed abbreviare la vita? Tali dubbj sono assurdità.

La segregazione intesa nella seconda maniera ci fa avvertire ad un errore grandissimo occorso nella proposta che vien fatta, nella quale questo mezzo gravissimo quanto al morale, che i proponenti dubitano essere intollerabile ancora al fisico, vien detto applicabile per i condannati a più breve pena; siccome è nella

77

detta proposta un altro errore, ammessa la possibilità di un nocumento all' integrità fisica ed intellettuale, il pretendere che termine comune e proprio a prevenire tale nocumento sieno i due anni.

Ognun vede che: 1.° indipendentemente dal difetto di luce e d' aria sana, indispensabile nelle celle non mai abbandonate, qualunque sia il mezzo di ventilazione, dacchè in esse il fomite delle esalazioni nocive è continuo; 2.° indipendentemente dall' inconveniente, che risulterebbe dalle celle aperte, per essere all' uomo insopportabile l' inclemenza delle meteore; 3.° indipendentemente dall' effetto morale di questa violenza che si riverbera sul cervello coll' influenza della disperazione; un solo elemento di questo sistema penitenziario, cioè la sola mancanza di moto sufficiente ed abbastanza variato, basterà ad imprimere mutazioni altamente dannevoli alla sanità ed alla vita; del che convengono tutti i Fisiologi e tutti gl' Igienisti. Egli è assurdo poi il volere stabilire una misura comune al danno d' individui diversi, tanto nel morale come nel fisico; ed applicare ciò ai meno delinquenti non è giustizia.

Se questa verità non resultasse ancora ben provata dai fatti, o perchè fossero dubbie le testimonianze che abbiamo circa le prigioni penitenziarie, o perchè l'insalubre posizione delle prigioni renda dubbia l' origine della mortalità in esse osservata; può benissimo subentrare la ragione *a priori*, la quale basta a stabilire, che non si può senza sterminarlo costringere l' uomo a vivere circoscritto in un punto; e che la natura non ha dati invano all' uomo tanti strumenti di moto variato, e lo punisce anzi del non adoperarli anco quando ciò fa volontariamente e non per esterna violenza. Il Fontana nel darci il resultato delle sue sperienze sulla forza muscolare ci avverte che essa si fiacca, ed i muscoli si atrofizzano sì per il troppo che per il niun moto; e ci avverte che per reciprocità si rendono le infermità del sistema muscolare comuni al nervoso; e confermano tali verità le più ovvie nozioni

di notomia e di fisiologia; siccome ancora è verità risultante dai più certi fondamenti della Fisica animale, che vi sono individui i quali da cotale violenza ponno essere oppressi irreparabilmente in pochi mesi.

Toccando poi del silenzio solo considerato non come supplicio, ma del pari come mezzo di correggimento, palesò non tenere conto dell'osservazione che è contenuta nella proposta; che cioè non sia possibile impedire le comunicazioni per via di segni convenzionali neppure col sistema d'isolamento assoluto; e disse che in totalità, siccome il sistema, quale mezzo d'ordine temporario e ben regolato, è assolutamente necessario ed innocuo; adottato come mezzo continuo addita la scuola de' segni artificiali, coi quali i reclusi trovano una lingua ch'essi soli intendono, e non vedon più in noi che una guerra senza tregua; si abituano all'ipocrisia, comunicansi sentimenti pessimi, e infrattanto i loro polmoni, un tempo sostenuti da quel mezzo che rendea validi quei di Demostene, vanno a perire per l'effetto di questa pena; poichè non si può fare che l'uomo non sia più ente sociale senza corromperlo e distruggerlo. Infine ci disse: io preferisco di lasciarlo comunicare per quella via che meno nuoce, e che è possibile di rispettare.

Considerando poi l'isolamento ed il silenzio come mezzo di repressione utile e talvolta necessaria per le volontà più pervertite, sembrò all'Oratore non esser dubbio che possa venire usato con moderazione a reprimere le tendenze o instintive od affettive degli scellerati refrattarj, e glielo persuade l'uso che se ne fa per calmare i furiosi nei manicomj; uso il quale mostrò non di rado, che con una o due ore di sequestrazione nella camera oscura vengono dominate delle caparbietà maniache che non cessavano per qualunque altro mezzo di repressione; e nelle prigioni questo mezzo moderato potrà essere tanto più utile, quanto più giustamente sarà applicato.

Quest'idea di confronto nell'economia dei due ordini di disgraziati suggerì all'Oratore una nuova prova di fatto del nocumento della cellulare sequestrazione. Ricordò il fatto maraviglioso della

città di Gheel, la quale fu visitata dal sommo Esquirol, dove con una mortalità non maggiore di quella, che dà la popolazione della città e del contado, vivono i pazzi in libertà, pensionati presso le famiglie dei cittadini; il che ha persuaso i Magistrati di Brusselles ad inviare a Gheel tutti quelli che non paion prestamente guaribili, a ciò invitati dalla notabile mortalità che si osserva nel loro manicomio.

L'aria e la libertà sono dunque utili ai pazzi; nè può dirsi che nol saranno ai colpevoli; e confermò ciò richiamando alla mente le colonie di Botany-Bey ed altre, dove dai deportati veggonsi sorgere popolazioni industriose ed utilissime.

Non in tutti i delinquenti, ei seguitava, il delitto è instintivo, se pure lo è in alcuni; altrimenti non vi sarebbero coloro che si disse volere essi stessi l'isolamento proprio per pudore. Le conclusioni, che fluiscono dai sopra esposti dati nella quistione, se si riguardino sequestrazione e silenzio come mezzi di repressione per i più refrattarj, o come mezzi di volontario isolamento, egli si dispensò dal dirle più diffusamente.

Chiuse il suo discorso con una riflessione circa le sorti dei detenuti. Ognuno, ei disse, può conoscere in sè come la natura per i varj sensi nostri richieda impressioni pressochè continue e continuamente variate: la noia rende intollerabili le impressioni stesse più omogenee e gradevoli, se siano troppo continuate. Ora nelle prigioni al sistema delle proibizioni minute ed alla monotonia succede quello stato, per cui i detenuti cercano nuove impressioni in sè medesimi; nella stessa guisa che come dal difetto di energici movimenti in alcuni metodi d'educazione crede in gran parte provenga l'onanismo. Le sensazioni sono un bisogno; le privazioni lo rendono urgentissimo; dalla sospensione di quelle ne risulta pure la sospensione della vita.

Il Prof. Martino Steer sostiene non esser dubbio che ogni genere di sistema penitenziario proposto sia atto a produrre cambiamenti sinistri nell'umano organismo, atto ad eccitare il germe di gravissime e bene spesso incurabili malattie. Ma si dovrà per

questo risparmiare ai malfattori il tormento della prigionia solitaria? Dovrassi proclamare l'impunità dei delitti per conservare la salute dei delinquenti? Io non vorrei, ei dice, che simili principj filantropici incatenassero le menti dei legislatori; nè vorrei che mentre eglino si mostrano umani e clementi verso i malvagi, fossero barbari e crudeli contro la società, la quale esige che non siano restituiti a lei costoro, se prima non si mostrarono degni della libertà coll'offrire germogli di virtù ed amore alla fatica. Primo adunque e principale scopo della punizione deve esser quello dell'emendazione morale dell'inclinazione a delinquere: a questo deve esser subordinata la cura della salute ed il benessere fisico. Però devesi tentare di ottenere il primo scopo, ed insieme di conseguire il secondo. Loda per i gravi delitti le deportazioni degl'Inglesi e gli esilj nella Siberia, i quali luoghi, che danno ricovero ai rei, fan sì che la pena di morte sia rarissimo avvenimento, come ne attesta l'Impero russo. Con ciò il delinquente, che quale nemico era stato separato dalla società, sarebbe reso degno del perdono di essa colla sofferta punizione, e colla prova della moralità acquistata.

Il Dott. Caramelli dice, che se basta ai quesiti proposti una risposta generica, è indubitato che l'aria malsana, il silenzio ed il riposo siano cagioni dirette ed indirette di malattia. Se poi si domanda come queste cause abbiano dato luogo a malattie dell'encefalo e dei polmoni, è impossibile, mancando di statistiche e di osservazioni parziali, di scendere a risultati speciali. Laonde egli appoggia l'opinione del Conte Petitti, di rimettere la soluzione dei quesiti alla futura Riunione, dando commissione intanto ad alcuni individui di raccogliere quanto potesse essere somministrato da ognuno intorno così importante argomento, ed instituendo in Firenze una Deputazione centrale a tale scopo.

Il Prof. Betti, rammentate come modello di carceri a reclusione interrotta, quelle di Volterra e di San Gimignano che da qualche tempo esistono in Toscana, fa notare come quivi i reclusi siano prosperi di salute; come le infermità addebitate alla

reclusione cellulare interrotta ed al silenzio siano rarissime. Cita tre fatti di monomania suicida da esso osservati ed accaduti nelle nostre carceri di Firenze dall' anno 1819 al 1830, in uno solo dei quali il suicidio fu compitò; i due superstiti all' attentato confessarono che a quell' estremo aveali condotti la noia, l' oscurità ed il silenzio della carcere.

Il Dott. Garavaglia parla delle case di pena del regno Lombardo Veneto, alcune delle quali presentano tristi effetti dipendenti dal luogo che abitano i reclusi, il che vuole doversi tenere in conto per non addebitare dei tristi risultamenti il metodo penitenziario. Nella casa di pena di Milano la mortalita è del 4 o 5 per %, nell' altra di Mantova si ha il 40 per % di ammalati, ed il 20 di morti. E sebbene ai detenuti in quest' ultima sia stato concesso per cagione dell' insalubrità del luogo vitto buono ed abbondante, di 500, 270 erano nell' ultima di lui visita malati di febbri periodiche e dei loro effetti. Nè mancavano le tisi e le alienazioni mentali.

Il Presidente quindi dice, che dalle dotte discussioni sin qui tenute gli sembra di poter raccogliere alcune conchiusioni importanti, le quali servano a stabilire almeno i quesiti, che sopra tale argomento si possano indirizzare al futuro Congresso degli Scienziati. Scorge, che più o meno tutti i preopinanti si accordano nel riconoscere come dannevole all' umana salute il sistema delle carceri penitenziarie; ma gli sembra non esser ciò sufficiente a risolvere la quistione della convenienza o non convenienza di tale istituzione. Nota che molte e molte consuetudini sociali costringono gli uomini ad occupazioni dannevoli alla salute, e cita tra le altre la condizione degli agricoltori, e quella degli scavatori delle miniere, che assai mali contraggono, e di non poco abbreviansi la vita. Quindi avverte potere essere benissimo una necessità sociale quella di esporre i delinquenti a qualche danno della salute; e meglio tornare, come diceva il Prof. Steer, restituire alla società dei costumati uomini meno robusti di salute, che degli scellerati sanissimi; quando non si potesse riunire un vantaggio coll' altro. Così la quistione ritorna di necessità al principio, se cioè

per l'emendazione morale sia indispensabile il sistema delle carceri penitenziarie. Però aggiunge, che quantunque sia questo argomento del Pubblicista, ciò nonostante il Medico pure può considerarlo colla scorta delle analogie derivate dai fatti della Fisiologia e della Patologia, come quelli dei monomaniaci e degl' individui costituiti in forte passione: due stati dell' animo che non moltissimo differiscono da quello di colui che ha tendenza grande al delitto. Si può perciò, segue a dire, domandare, se la solitudine ed il silenzio continui giovino o nocciano allo stato morale dei monomaniaci e degli affetti da viva passione; e se argomentando dall' esperienza che si ha degli uni e degli altri, sia lecito pensare cosa somiglievole dei reclusi. Questo da un lato. Dall'altra parte poi quando il sistema penitenziario, dice egli, paresse necessario all' emendazione morale, si dovrebbe domandare, non già se in genere nuocesse alla salute, ma bensì quanto nuocesse; potendo solo un grave danno di quella, fare abbandonare un metodo di punizione, d' altronde creduto necessario. Ora a determinare questo quanto del nocumento della salute, riconosce necessarj i fatti comparativi o le statistiche dei carcerati; e stima utilissima la proposta di fissare in Firenze un centro di comunicazioni relative a sì importante oggetto. Promette perciò di portare questa ben giusta istanza alla generale Presidenza, affinchè così sia stabilito il modo di apparecchiare materiali pel futuro Congresso a questo importante tema relativi.

La Seduta fu sciolta.

Visto. Il Presidente Prof. M. Bufalini

Il Segretario
Prof. Pietro Vannoni.

ADUNANZA

DEL DÌ 28 SETTEMBRE 1841

Alla lettura del Processo verbale succede la presentazione di alcune opere stampate ed altre manoscritte.

In seguito il Segretario comunica una lettera del Dott. Salvagnoli Ispettore sanitario della Maremma, il quale indica che ritrovandosi nella pubblicata Memoria del Dott. Venturucci sulla vaccinazione, dispensata già alla Sezione, alcune opinioni contro le di lui osservazioni sulla *retrovaccinazione*, crede importante di aggiugnere nuovi fatti, i quali la di lui pratica approvano e confermano. Espone il Salvagnoli di non aver preteso di far cosa nuova tentando di rigenerare il vaccino col nuovamente inocularlo alle vacche dell'Alberese, ma bensì di ritentar con ciò quello che altri avevano già fatto felicemente, e cita i Colleghi Prof. Griffa, Dottor A. Calderini, Dott. Iames. Dice altresì, che quello sperimento era stato consigliato dal Prof. Betti e convalidato da superiore approvazione. Annunzia che alla inoculazione tenne dietro una pustulazione vaccinale nelle mammelle delle vacche, e che questa fu osservata dal Dott. Luciani e dal vaccinatore del Vicariato di Grosseto Dott. Bernardini. In quanto all'efficacia di questo vaccino dice esserne testimonio irrefragabile la felice inoculazione da esso fatta con quello a 60 fanciulli. Inoltre rammenta essere stati

inviati in più luoghi della Toscana ben cento tubi, nei quali contenevasi vaccino tolto dalle vacche dell'Alberese, con cui quindi ne furono inoculati felicemente altri fanciulli, e cita la testimonianza del Prof. Betti, del Dott. Panattoni, del Dott. A. Calderini, e del Cav. Petrucci Commissario dei RR. Spedali di Siena.

Il Dott. Pellizzari a nome della Commissione legge il rapporto sulle opere del Sig. Gosse notate nella prima Seduta del dì 16.

E' siccome le massime fondamentali della dottrina sui contagi, il Sig. Gosse dedusse dalla pratica e dalle osservazioni che egli faceva in Ginevra sulle malattie reumatiche; così il Relatore dice che la Commissione prima di esporre le proprie conclusioni ha creduto suo debito di accennare in brevi parole quelle che l'Autore pone al termine del suo libro sopra le affezioni reumatiche.

1.° Il nostro Autore, ei dice, ripone la sede primitiva delle malattie reumatiche nel sistema nervoso, ed in questo, secondo la sua opinione, i rapidi passaggi di temperatura determinano un languore di funzioni ed una irregolare distribuzione del fluido nerveo.

2.° I fenomeni che il Sig. Gosse chiama vascolari, e che si riferiscono o alla semplice flussione, o alla vera congestione flogistica, sono il resultamento, non la causa della accennata innormale influenza nervosa.

3.° Stabilisce una principale distinzione tra flussione e vera congestione flogistica, deducendola dai nuovi prodotti che si rigenerano solo in quest' ultima.

Ciò posto, siccome nella massima parte delle febbri essenziali vi ha secondo l' Autore un languore ed una reazione del sistema nervoso, così egli crede che dette febbri essenziali traggano nascimento dalle istesse condizioni generatrici delle malattie reumatiche.

Ma qui non si fermano le induzioni del Sig. Gosse, giacchè la massima parte delle epidemie, pur quelle che sono contagiose, derivando spesso da grandi cambiamenti di temperatura atmosferica, vede anco in queste la loro primitiva sorgente identica a quella delle ordinarie affezioni reumatiche.

Di qui deriva l'origine spontanea dei contagi, poichè vedendo il modo d'ingenerarsi di questi identico con quello osservato nelle malattie reumatiche e nella massima parte delle febbri essenziali, ritiene che la facoltà contagiosa sia il prodotto costante di una atassia nervosa, e dei cambiamenti materiali che avvengono nelle parti che hanno contatto con l'atmosfera e che s'infiammano.

Laonde il nostro scrittore crede di potere stabilire come regola costante, che le malattie contagiose derivano sempre da un trasudamento di sostanza albumino-fibrinosa, che si opera per lavorio flogistico nelle parti che sono abitualmente in relazione immediata con l'aria atmosferica.

Al contrario le infiammazioni così dette interne, o delle parti che non hanno contatto con l'aria, sebbene diano origine al medesimo trasudamento albumino-fibrinoso, pur tuttavia non producono mai malattie contagiose.

Da questa speciale etiologia dei contagi sarebbe portato ad ammettere che dal corpo infetto, e precisamente dalla secrezione albumino-fibrinosa si staccasse una molecola già atteggiata ad animale organicità.

Ciò stabilito intorno all'origne dei contagi, egli scende a distinguere i contagi stessi in tre specie cioè:

1.° Contagi fissi, che non sono mai miasmatici, come la sifilide, la tigna ec.

2.° Contagi volatili, e perciò miasmatici, come il cholera, la febbre gialla, la scarlattina ec.

3.° Contagi che possono essere fissi o volatili a seconda di speciali circostanze, come sarebbe il vaiolo. E inoltre ritiene che i contagi miasmatici in certe determinate circostanze individuali e cosmiche diano nascimento ai contagi epidemici. Avendo poi l'Autore osservato la peste in Grecia, ed il cholera in Austria ed in Prussia, egli ha potuto stabilire tanto per i dati della propria esperienza, come per i referti degli altri Medici da lui consultati, che la incubazione della peste virulenta, ossia di quella che si trasmette per immediato contatto coi corpi pestiferati, è di dodici giorni al più.

Quando poi la peste giunge ad essere miasmatica, la incubazione è di soli cinque giorni. Ed un egual periodo egli ammette per il cholera e per la febbre gialla.

Appoggiato a queste osservazioni ognun vede come il Signor Gosse necessariamente doveva progettare una riforma nel sistema delle contumacie, abbreviandone correspettivamente la loro durata.

Continuando poi egli i suoi studi, per sempre più facilitare le comunicazioni ed il commercio, ed istruito dal fatto notorio, che al comparire di elevata temperatura atmosferica (40 gradi circa di Reaum.) la peste, abbenchè regnasse in tutto il suo vigore, cedeva quasi in un subito; pensò ciò che pure altri avevano tentato, di esporre cioè ad un grado elevato di temperatura le materie dei diversi contagi, per veder poi se questi perdevano la loro qualità trasmissibile.

A tale oggetto in una macchina analoga al Calorimetro di *Lavoisier* espose il pus Vaccinico alla temperatura di 70 gradi (Reaum.) ed inoculatolo quindi, vide che aveva perduto la sua qualità contagiosa.

Dietro questo il Sig. Gosse avrebbe in animo di esporre le mercanzie, che non possono guastarsi, in convenienti locali, elevando la temperatura di questi sino a 70 gradi per lo spazio di 24 ore, e volendo in tal maniera supplire all'ordinaria e prolungata aerazione.

Accennati per tal modo i più importanti principj della dottrina del Sig. Gosse, la Commissione dichiara non essere suo intendimento di stabilire un'analisi critica di sì fatti importanti lavori, ma si limita a sommariamente avvertire:

1.° Che la genesi del reuma concernente lo squilibrio e l'accumulamento del fluido nerveo, ammessa dal Sig. Gosse, si riporta meglio, per più comune accettazione delle scuole, alla genesi delle nevrosi e delle nevralgie, valutandosi invece nel reuma gli elementi del traspiro trattenuti in circolo e male influenti sulle parti disposte già ad infermarsi.

2.° Ritenuta come molto probabile la genesi spontanea dei contagi, si trova però che la condizione essenziale ammessa dall'Au-

tore, la flogosi cioè secernente un umore albumino-fibrinoso in contatto con l'atmosfera, non è del tutto provata.

3.° In quanto al periodo d'incubazione dei suddetti contagi, che, diciamolo pure, l'Autore grandemente ristringe, siccome si tratta di questione di fatto, noi non possiamo raccomandare abbastanza, che questi fatti si moltiplichino e si ripetano in molti luoghi e in vari tempi, bastando una sola eccezione che si verifichi per attenersi ad una diversa sentenza.

4.° Rispetto poi all'azione del calorico sulle materie contagiose, siccome il Sig. Gosse medesimo ci riferì verbalmente di non avere ancora eseguite tutte le pruove che egli stima necessarie per dimostrare il potere disinfettante di quel validissimo mezzo, aspettiamo che egli, zelante cultore di questi gravissimi studi, abbia raccolti tutti i materiali indispensabili a porgere definitivo giudizio.

Il Dott. Basevi di Livorno legge il rapporto a nome della Commissione istituita per esser presente agli sperimenti frenologici del Dott. Riboli.

Il Dott. Riboli in una delle antecedenti Sedute disse proporsi d'indicare col mezzo dell'esplorazione cranioscopica le seguenti particolarità:

1.° Il temperamento o il carattere fisico-morale della persona sottoposta all'esame; 2.° Le qualità o le facoltà morali dominatrici; 3.° Lo sviluppo precoce o lento delle facoltà affettive ed intellettuali; 4.° L'enumerazione delle singole facoltà e il loro grado a norma dello sviluppo. Il Relatore trae dagli osservati esperimenti queste avvertenze.

Aveva il Riboli posto ogni studio in mostrare, che questa *diagnostica morale* della indole e dei caratteri resulta dall'armonia, o dall'antagonismo di certe qualità *rilevanti, manchevoli,* o *normali*, che corrispondono alle forme esteriori del cranio. Osservò che i principj svolti dallo sperimentatore, la precisione del suo linguaggio e le osservazioni di cui fu testimone la Commissione accrebbero in questa il desiderio, che la frenologia cranioscopica venga convenientemente ed estesamente studiata in Italia, onde determinare

una volta il vero valore di questo nuovo mezzo porto allo scibile umano. Confessò essere mancata opportunità di dare maggior latitudine alle intraprese ricerche, sia esaminando gl' individui più segnalabili rinchiusi nelle carceri di questa capitale, ove sono deposti più in istato di prevenzione che di punizione, sia sottoponendo alle localizzazioni frenologiche alcuni crani che esistono in questo Manicomio di Bonifazio, attesa l' assenza del Professore che lo presiede. Infine conclude che la frenologia, la quale è scienza tutta *empirica* nelle sue sorgenti e nelle sue estrinseche manifestazioni, e che non conta che il limitato sussidio che le porge l'anatomia comparata, reclama la cooperazione di tutti coloro che sono in grado di osservare persone notevoli per le loro facoltà morali od affettive.

Il Dott. Nardo con una Memoria, la quale era stata preceduta dalla dispensa di una tavola analitica sulla genesi e distribuzione delle malattie isteriche ed ipocondriache, ha fatto in quest' oggi conoscere la quantità degli studi che intorno di quelle ha fatto. Egli ha invitato i membri della Riunione, posti in favorevoli occasioni, a volersi dietro le traccie da esso indicate e trovate più conformi alla buona pratica occupare dello studio di mali così oscuri e difficili, ed a proporre materiali, acciocchè pel prossimo Congresso possa dalle osservazioni riunite risultarne una monografia più positiva su quest' argomento: parendogli accortamente che soltanto con una lunga serie di fatti, raccolti in luoghi diversi ed uniformemente osservati sotto il doppio punto di vista scientifico e pratico, si possa ottenere lo scopo utile e desiderato.

Il Dott. Venturucci accenna i principali casi di cui ha discorso in una Memoria pubblicata intorno il vaccino, e rammentando di essersi fermato in quella a discutere le due più grandi accuse che al vaccino si danno, cioè di esser degenerato, e di avere perciò una virtù preservatrice dal vaiolo limitata, dice credere di aver confutato le opinioni addotte in prova della degenerazione della vaccina, e di aver potuto concludere con una certa probabilità. che il vaccino non ha degenerato, e che le esperienze eseguite in Francia, le quali hanno potuto indurre un dotto scrittore a cre-

dere alla degenerazione del vaccino, non sono per sè stesse tanto concludenti, *come pretendevasi.* Ed oggi in quella sua Memoria stabilisce:

1.° Che se la malattia eruttiva delle vacche ha virtù di produrre coll' inoculazione eruzione analoga nell' uomo, quantunque il principio irritante sia uno, non si può nè si deve asserire che identica sia l' eruzione, identico il pus vaccinico;

2.° Che se il pus vaccinico dell' uomo inserito nella vacca non produce in essa eruzione alcuna, o una ne produce diversa dall'eruzione vaccinica spontanea, non puossi nè devesi ragionatamente conchiudere, che il pus vaccinico per lungo riprodursi da uomo ad uomo abbia degenerato.

Ammessa infine per vera una tale sua opinione, fece anche conoscere, come i fatti si oppongano alla seconda accusa data al vaccino, cioè alla pretesa sua limitata virtù preservativa.

Il Dott. Foldi ha fatto brevi considerazioni intorno l' importanza degli studi frenologici; e dichiara che i contradittori di quelli lo sono, o perchè ostinatamente vogliono chiudere gli occhi alla verità, o per ignoranza. Dice che gl' Italiani non devono trascurare lo studio della frenologia, lasciando che gli estranei raccolgano in questo palme che meglio converrebbero al loro svegliato ingegno.

Il Presidente, attesa l' assenza del Prof. Betti e del Prof. Orioli membri della Commissione per gli sperimenti sull'elettricità, aggiorna la discussione intorno questo argomento, e invece dichiara aperta l' altra intorno la Memoria del Dott. Freschi.

Il Dott. Lippi annunzia che il libro presentato dal Segretario sulla flogosi e da esso composto, gli sembra aver soddisfatto alle richieste del Sig. Freschi.

Il Prof. Botto incomincia a discutere intorno ad uno dei corollari tratti dal Dott. Freschi nel fine della sua Memoria sull' infiammazione, letta nella precedente Seduta; ma poichè l'Autore dichiara questa essere sotto i torchi, e perciò potersi quanto prima distribuire, e d' altronde non essere il suo corollario quale ora viene indicato dal Prof. Botto; chiede che la discussione sia sospesa fino al giorno in cui egli presenterà già stampata la sua Memoria.

Il Prof. Griffa ha esposto alcune osservazioni pratiche intorno alla malattia del Prof. Gazzeri, la quale egli trova analoga a quella da esso osservata in una femmina, e particolarmente manifestantesi nell' epoca mestruale. Come pratico, indicò contro il fenomeno più doloroso nel momento del parossismo l' applicazione della calamita; quello cessato, contro la nevralgia crurale il solfato di chinina alla dose di 4 o 5 grani unito ad uno di estratto alcoolico di atropa-bella-donna. Finisce convenendo col Prof. Orioli, di provare cioè l'acuelettro-puntura, giacchè gli sembra che questo mezzo terapeutico sottragga l'eccesso dell' elettricità raccolta nei nervi. Il Professor Botto riguardo alla malattia del Prof. Gazzeri richiama l' attenzione dei pratici sulla circostanza della disparizione dell'eruzione erpetica ereditaria, che egli portava nelle estremità inferiori da molti anni, e che avea preceduto l'acerba malattia di che quell' illustre avea fatto doglianza. Dubita che la spasmodia nervosa possa esser accagionata da ripercussione del male erpetico, il quale come ogni altra discrasia suole imperversare sul dechinare dell' età. Consiglia però farmaci interni, nè esclude poter convenire l' elettro-puntura.

Il Presidente narra un fatto di svolgimento spontaneo d'elettricità accaduto con manifesta scintillazione e sensibile crepitio dalla superficie del corpo di un individuo appena coricatosi in letto molto caldo.

Il Prof. De Bayer narrò un fatto di nevralgia, nella quale vide riuscir vana l' acuelettro-puntura.

Il Dott. James, inviato dalla Deputazione nazionale della vaccinazione in Francia, espone alcuni principj pratici provenienti dall' osservazione, mercè dei quali dimostra, che la pratica della migliore vaccinazione non può aver luogo che seguendo le leggi della *rigenerazione* del vaccino, e non le condizioni semplici della *rinnovazione* di quello.

Il Prof. Griffa ha letto una calda latina orazione contro gli omeopatici, dimostrando le assurdità delle loro dottrine e della loro terapia.

Il Dott. Castells di Barcellona legge una Memoria, con la quale fa conoscere che l' arte del guarire in Spagna è stata sin dagli

antichi tempi coltivata con sano criterio e sempre diretta all'utilità pratica. Invita i medici della Riunione alla fraternità scientifica con gli Spagnoli, e presenta il catalogo delle Opere spagnole e dei Giornali medici che si pubblicano nella Spagna.

Il Prof. Ferrery Garcès con parlare latino prende a sostenere come la Medicina spagnola abbia sempre conservato lo spirito Ippocratico ed il razionale ecleticismo.

Il Prof. Semmola, cui per la ristrettezza del tempo non fu conceduto di terminare le sue disquisizioni intorno i limiti dell'esperienza e della ragione in Medicina, depositò le sue conchiusioni, acciocchè avessero luogo nella pubblicazione degli Atti. Il Prof. Semmola aveva diviso in quest'ultima sua orale disquisizione l'argomento dell'uso del raziocinio in Medicina in tre parti: 1.° nei fatti patologici, 2.° nei fatti terapeutici, 3.° nei fatti farmacologici (1).

L'Adunanza è sciolta.

Visto. Il Presidente Prof. M. Bufalini

Il Segretario
Prof. Pietro Vannoni.

(1) La difficoltà somma, o quasi piuttosto l'impossibilità di abbandonare il linguaggio dell'Autore per abbreviare il suo sunto, e nello stesso tempo di non correre il rischio di alterare i suoi pensieri, per sè stessi assai generali ed astratti, ha comandato la cautela di dare qui colle stesse parole dell'Autore la parte essenziale del sunto suddetto.

§. 1. *Del raziocinio nei fatti patologici.*

« Non poche malattie nelle opere di patologia speciale e nella clinica comune van conosciute per qualche rilevante sintomo, ovvero per una speciale riunione, o successione di sintomi. La quale manifestazione fenomenica o sensibile è chiaro che non risponde in ogni caso alla stessa maniera d'interna lesione, o alla cagione morbosa. Per il che si scorge del pari che siffatti mali son da tenersi ben diversi dai precedenti, perchè la loro forma non corrisponde come in quelli alla stessa interna lesione, ma invece sogliono racchiudere nel

corpo, come vere malattie primitive, diverse specie di alterazioni. Il vomito, l'epilessia, la colica, l'emicrania, il colera, la febbre ec. sono di tal rubrica. Vuolsi ancora aggiungere ad esse quelle malattie collettive e generiche, alle quali si è dato un nome desunto da sindrome sistematica ed arbitraria, come sono le tabi, le cachessie, le nevrosi. L'Autore tollerando l'imperfezione del linguaggio conviene essere impossibile rimuovere affatto dalla patologia speciale queste denominazioni sintomatiche, ontologiche o complessive, indicatrici della forma esteriore naturale od artificiale delle malattie. Però dovendosi conservare tali fenomeniche e sensibili mostre dei mali, vuole notare ch'esse non rappresentano nè corrispondono siccome le precedenti ad una costante identica e riposta alterazione morbosa, ma invece svariata e diversa; cosicchè è uopo andar ricercando onninamente quel che costituisce la vera natura del male per istabilirne la diagnostica e la terapeutica. La quale cognizione, fatta la storia del male compiutamente, non è possibile che venga di per sè, ma vuole sagacità, dottrina e raziocinio; e son esse tali malattie che costituiscono la medicina razionale e filosofica. Difatti osserva l'Autore a via di raziocinio, di analisi, cioè, e d'induzione, egli è uopo che da ogni criterio, dai sintomi, e dalle cagioni esteriori, e talvolta dalle cure si argomenti della vera cagione, o sia si vada trovando il primo ed immediato filo del male, qual è, dov'esso sia: perocchè egli è chiaro che in tali malattie, siccome i sintomi non rappresentano fedelmente il male qual sia, è necessario andare indagando in ordine di tempo quale altro male ebbe preceduto al presente. Nei quali morbi l'Autore avverte, se ci fermiamo al sintomo od alla sindrome sintomatica, e per via dell'esperienza sola prescrivere i soccorsi trovati utili in casi apparentemente simili si andrà assai errati, e la sperienza non è che empirismo. La cardialgia, la stenocardia, l'epilessia, la febbre remittente o continua, l'ottalmia cronica, la disuria ec. la tabe, la cachessia non tengono rimedj per via di sperienza in tali manifestazioni sintomatiche tolte a specie di mali, ma i rimedj saran diversi, e da trovarsi per raziocinio secondo l'interiore natura di quelli. In tali casi dunque non bisogna arrestarsi a ciò che i sensi ne mostrano nei sintomi come nelle malattie nosografiche, ma vi vuole ragione e minuta investigazione per recarsi con la mente alla cagion vera ma nascosta del male. Se non che una tal cagione interiore talune fiate è materiale, meccanica, fisica o chimica, e perfettamente nota, e tal'altra trovasi essere ancor essa un disordine vitale e di assimilazione incognito, il quale nella sua natura è uno dei mali sperimentali o nosografici, ma rimane esso ascoso, e rappresenta la vera radice del male sensibile. Nei quali casi la sperienza immediata è poca; la filosofica sola può additare la vera malattia ed il rimedio; e vorrebbe l'Autore tali morbi chiamare etiologici. In ugual modo considera le due altre maniere d'impiegare il raziocinio nei fatti terapeutici e farmacologici, quindi conclude.

L'Autore vien presso al termine del suo lavoro, ed avverte che dal tenore di tutto quello che ha esposto emerge necessaria la distinzione dei fatti nelle tre discipline, che concorrono a stabilire la medicina nel suo utile esercizio in due ordini, dei quali gli uni devono giudicarsi colla scorta dell'esperienza, gli altri col raziocinio. Nei primi la medicina è senso, pratica, storia; nei secondi intelletto, raziocinio, filosofia. Potrebbesi anche dire aver egli dimostrato, che in quelli la medicina non è altro che sperienza, nè altra cosa esser deve; e che in questi la sperienza smentita, e trovata falsa dalla sperienza stessa è soccorsa, ed avvalorata dal raziocinio. Di qui l'Autore dice sorgere la filosofia della sperienza.

La sperienza e la filosofia, continua il Prof. Semmola, hanno in medicina i loro limiti nelle due menzionate serie di fatti. Negli uni vedesi la loquace filosofia comparir da meno della diligente sperienza: negli altri avviene l'opposto. Il dichiarare la medicina star tutta nella sperienza, esserle infeste la ragione e la filosofia, ed asserire invece che senza teoriche e raziocinj niun fatto è noto, e che nessun morbo, o farmaco, o cura può regolarsi, sono amendue errori gravissimi e vituperevoli nelle odierne condizioni della scienza. La medicina in parte sperimentale, in parte razionale in tutti i tempi si è tenuta, ma non mai sonosene stabiliti i limiti; mai la logica non si è applicata a scorgere in questa confusione del basso stato della scienza. Mal ravvisati tali limiti si è quindi non solo confusa la parte razionale con la sperimentale della medicina, ma sonosi così ingenerati i sistemi e l'empirismo, sostituiti in comune alla filosofia ed alla sperienza. Così per tali origini ritrova il Prof. Semmola guasta la medicina, e i suoi modi tornati vani e retrogradi; e spiega le incertezze, il dileggio, le pretensioni abusive della pratica e della teorica, la facilità alle innovazioni, e tanti altri fenomeni che la storia e l'esercizio della medicina offre a chi vi medita', ed enumera in compendio il frutto che da quelle sue fondamentali ricerche può derivare a quelle tre ragioni di scienza. In patologia quanto ai fatti sperimentali bisogna stabilire i precipui tipi morbosi nosografici; quelli cui all'esterna fenomenologia risponde sempre la medesima lesione; ordinarli tutti come specialità patologiche ben qualificate, e distinte per la maniera del loro insorgere, durare, finire. E in quanto alle specialità, per lo poco studio che sin oggi si è fatto di quelle, o per le difficoltà inerenti a cotali morbi per ben distinguerli da altri affini, si descrivano ordinandole come meglio si può per le affinità, e le analogie con altri morbi già cogniti; e si lascino stare da parte come morbi non già *incertae sedis*, ma *incertae naturae*, finchè uno studio più accurato non giunga a qualificarli.

In farmacologia nei fatti della prima serie saranno bandite le classi ipotetiche stabilite su d'ipotetiche virtù, o d'incognite azioni primitive, le quali rendono instabile tutta la scienza come le ipotesi. Invece storie accurate delle indotte alterazioni vitali, e materiali sensibili senza pretendere che da queste si possa

mai dedurre la loro utilità, o danno, od indifferenza contro i processi morbosi quando manchi evidente resultato.

Infine ordinamento in famiglie di farmachi che mostrano simili, costituzione chimica, effetti fisiologici e terapeutici.

In terapeutica non più classi e specie di virtù ipotetiche per ipotetiche lesioni morbose, non più ricerche di farmachi ideate su di falsi principj, non più indicazioni curative razionali, ma solo la determinazione di rimedj specifici, o affini trovati per l'osservazione, e per questa sola tentare la scoperta degli altri.

Quanto spetta ai fatti etiologici è da limitare gli officj della sperienza, e farla signoreggiare dalla filosofia. In patologia voglionsi indagar dei morbi etiologici le vere cagioni, e discernere queste, se fuori degli organi o confuse nell' organica composizione. Fare un'appendice nosologica dei morbi sintomatici per supplemento agli etiologici. Secondo tali vere cagioni distinguersi, ed ordinarsi i morbi etiologici, i quali costituisconsi altresì in altrettante specialità patologiche, e come tipi morbosi etiologici. In farmacologia messe giù le classi stabilite su di effetti variabili, o insensibili, o empirici; distaccati quelli che sono terapeutici, fondar la vera e non peritura scienza su la corrispondenza della costituzione chimica e degli effetti fisiologici e terapeutici, perfezionar lo studio degli effetti speciali d'ogni sostanza, come il più gran fondamento di perfezione. Far classi secondarie per ordinarvi ad ajuto della memoria degli alunni le virtù empiriche più sensibili e più costanti dei farmachi. In terapeutica son da obbliare le prescrizioni empiriche, ed invece stabilire le indicazioni curative razionali; non rimedj empirici, ma quelli additati con le deduzioni della ragione; tolte dalla scienza le classi terapeutiche, ipotetiche o empiriche, porre le classi dei veri farmaci, che ragione indica valevoli per togliere la nota cagione dei morbi.

Assodate insieme le tre discipline pel cammino distinto che debbono fare le due maniere dei loro fatti, o della sperienza, o della ragione, ciascun rileva dal detto dell'Autore le alte conseguenze che ne succedono nella riforma della medicina, e si conoscerà il prò di questo appello alle due fonti di ogni umano sapere; perchè si discernano quali sono i fatti dell'una, e quali i fatti dell'altra, e cessi infine l'empirismo, cessino i sistemi, e si conservi e prosperi il patrimonio della scienza pura ed incontaminata. Certo a niuno meglio che all' illustre Riunione dei dotti a Firenze si conveniva esporre argomenti universali di medicina, tali che ne toccano la finale ristorazione.

ADUNANZA

DEL DÌ 29 SETTEMBRE 1841

—

Dopo l' approvazione del Processo verbale il Presidente avverte che, dovendo questa esser l' ultima Seduta e richiedendosi maggior tempo pel molto numero degl' inscritti per le letture, ha ottenuto dal Consiglio dei Presidenti che essa incominciasse alle ore 11 ed avesse termine alle ore 3 pomeridiane.

Il Segretario fa comunicazione di una lettera del Prof. Taddei, colla quale egli annunzia, che il Prof. Orfila di Mahon, non potendo esser di ritorno da Roma prima degli 8 del futuro Ottobre, gli scrisse per altro che qui giunto farà pubblici sperimenti sull'avvelenamento coll' acido arsenioso, e intanto sia fatta conoscere tale sua intenzione a questo rispettabile Consesso.

Furono presentate diverse opere.

Il Dott. A. Calderini di Milano lesse il Rapporto a nome della Commissione creata per indicare il modo di compilare una Statistica medica.

« La Commissione (1), alla quale venne affidata la compilazione del progetto di una Statistica medica, applicabile dovunque, e spe-

(1) Componevasi questa Commissione, come già si è detto, dei Professori Betti, Punta, Puccinotti (il quale poi per cagion di salute si ritirò) Cipriani, Semmola, Botto, Namias, Michelotti e Calderini. Il Rapporto però giungeva alla Presidenza

cialmente alla nostra Italia, e possibilmente senza la cooperazione de' Governi, adempie all'onorevole incarico, e sommette al savio giudizio della Sezione Medica quello che le parrebbe conveniente venisse mandato ad effetto; e prega la Sezione a volere essere indulgente nel giudicarlo, non foss' altro per la strettezza del tempo entro cui dovette immaginarlo, e ridurlo a fine. Insieme a codesto incarico vi era pur quello di pigliare ad esame alcuni lavori statistici presentati alla Sezione Medica, uno già compiuto, ed altri proposti. Di questi pure essendosi la Commissione occupata, terrò parola in ultimo, risultando il giudizio su di essi dal modo con cui quei lavori hanno sostenuto il confronto col progetto della Commissione stessa. Se noi abbiamo bene operato, vorrà giudicarlo codesta onorevole Sezione, dopochè avrà posta alcuna attenzione al concetto che noi ci siamo formati della Statistica Medica, e dei suoi fini ».

« La quale Statistica Medica pare a noi possa venir definita per quell'arte o scienza, che dir si voglia, la quale determina ed esprime con cifre numeriche il valore approssimativamente esatto delle circostanze de' fatti di cui si occupa la Medicina pratica, vogliam dire delle malattie, per indi trovare, fin dove è possibile, logicamente parlando, il rapporto causale che esiste fra esse circostanze e i fatti stessi. Codesta definizione ci sembra esprimere con bastevole lucidezza che cosa intendasi da noi per Statistica Medica, a quale scopo essa intenda, e quanto sia vasto il campo che essa discorre; e manifesti in pari tempo la moltiplicità delle sue ricerche, e la difficoltà, o direbbesi forse meglio l'assoluta impossibilità in cui siamo ai nostri giorni di ridurla a compimento. Imperocchè dovendo essa Statistica tenere esatto conto dei minuti e molti rapporti che vi ha tra le circostanze dei fatti mensurabili, ed esprimibili con cifra: nè essendo tutti i gruppi in cui si riuniscono

sottoscritto soltanto dai Professori Betti, Punta, Botto, Cipriani e Calderini, comecchè non consti alla Presidenza medesima essere stata alcuna divergenza di opinione fra i componenti l'istessa Commissione.

i fatti stessi per la Statistica Medica composti di unità definite precisamente, e simili fra loro, e variando i rapporti fra gruppo e gruppo di malattie, ne segue che i risultamenti dati dalla Statistica generale debbano riuscire mutabili, ed imperfetta la scienza che gli fornisce. Da ciò deriva la impossibilità, per nostro avviso, di ottenere una Statistica generale vera e *magistrale*, come la dicono taluni. La esattezza e la evidenza, sto per dire matematica, de'suoi risultamenti, si può conseguire, come svilupperemo più avanti, soltanto per un lato: vale a dire allora soltanto che si fa caso delle circostanze costanti, ed esprimibili con cifre, e che codeste vengano poste a riscontro de' fatti che le seguitano, trascurando le rimanenti che si sottraggono ad una numerica espressione, o sono d'incostante applicazione. Siffatta maniera di Statistica generale però, sebbene non possa esattamente eseguirsi, e fornisca dati, per sè insufficienti allo scopo medico, soccorre ivi nullameno alla istituzione delle statistiche speciali, ossia delle singole malattie; di quelle statistiche cioè che pigliano a studiare le circostanze esprimibili con cifra di una data malattia, e che ponendo ciascuna circostanza fissa a riscontro di un determinato morbo, viene ad indagarne prima i rapporti, e poscia le relazioni causali fra essa e la malattia; in tal guisa si ottiene un risultamento numerico, esatto, e fornito di valore applicabile; in questo modo, e soltanto mercè di questo modo, noi siamo d'avviso che si possa formare una buona Statistica Medica, che abbia alcuna certezza, e prometta alcun utile alla scienza salutare ».

« Il conoscere a quali malattie vada l'uomo soggetto senza raggiugnere eziandio la conoscenza dei mezzi come guarentirsene, e di quelli, onde curarle, renderebbe essa conoscenza, una scientifica vanità, una sapienza disperante. A siffatta conoscenza si arriva, mercè della Statistica Medica, la quale facendo rilevare dal cumulo delle umane infermità, che essa raccoglie, definisce e misura, quelle poche che sono veramente pericolose; e di queste ponendo le circostanze che debbonsene accagionare, e i rimedi che meglio sogliono giovare, addita la vera via per cui debbe mettersi

il Medico, cui importi che avanzi la scienza, e sia giovata la umanità. Due quindi sono, pare a noi, i fini ai quali mirano le Statistiche Mediche: a svelare le precipue circostanze da cui deriva una data malattia, e ad indicare i mezzi che meglio valgano a sanarla: e perciò abbiamo partita la statistica stessa in due parti; igienica, e profilattica, l'altra terapeutica, secondo che al primo o all'altro di quei fini intende. — La Commissione tenne l'uomo ammalato, come punto da cui muovere le sue ricerche; essa risalì alle circostanze che influiscono ad ammalarlo da una parte; e seguì le vicende della malattia dall'altra, fino alla terminazione di essa: poi di queste circostanze precedenti la malattia, e associatesi ad essa, tenne conto, esprimendole in cifre. E codesto è il modo con cui venne redatta la tavola (*modello* A.) che le raccoglie prospettivamente disposte in molti compartimenti. — A questa però abbiamo fatto precedere la valutazione dei principali elementi dai quali risulta il *clima* di un paese, di una regione: i quali elementi derivano dai risultamenti delle osservazioni meteorologiche eseguite con istrumenti che segnino lo stato termometrico, barometrico, anemometrico ec. dell'atmosfera; ed eziandio dalla Topografia fisica del paese nel quale si studiano le malattie, e delle infermerie o camere dove si raccolgono gli ammalati de' quali si vogliono conoscere le vicissitudini: cose ben note ai Medici tutti. — E ritornando alla tavola, e ai suoi compartimenti, poniamo sopra i primi tre che comprendono il *numero progressivo*, e il *nome e cognome* dell'ammalato, e facciamo notare una circostanza che tocca la *dimora*, la cui influenza è varia secondo che è *permanente* o *eventuale*, e serve non poco alla illustrazione di un capitolo delle topografie Mediche che tocca le endemiche malattie: l'abbiamo perciò distinta: segue l'*età* dell'ammalato, poscia il suo *stato civile* (*se celibe, coniugato o vedovo*) indi la sua *condizione sociale* (se cioè *agiato o dedito ad occupazioni mentali; se agricoltore*, *se manifattore od operajo, se militare o marinajo, se vagabondo o mendico*), condizioni indispensabili a sapersi. Che noi sappiamo, nessuno pensò ancora a dar luogo speciale nelle tavole statistiche alle *relazioni gentilizie*

di salute tanto importanti a conoscersi per alcune malattie, e a determinare se sieno, o no ereditarie; noi le abbiamo segnate. Indi tenemmo conto dei *morbi progressivi;* quindi del *temperamento* dei singoli ammalati, e più particolarmente dell'*abito di corpo* assai disponente, come è noto, ad uno piuttostochè ad altro genere di morbo. In seguito credemmo meritevole di nota una circostanza anch'essa forse finora trascurata o poco valutata in questa maniera di lavori: le *specialità* o *nazionali* o *individuali* circa all'*alimento,* e alle *abitudini del vivere*, le quali cotanto influiscono nel produrre le malattie proprie di alcuni paesi. Finalmente abbiamo assegnato un compartimento per le *accidentalità* occorribili, e influenti a produrre una data malattia, le quali non potendo venir raccolte in gruppo separato, o per la loro stranezza o per la rarità o per la singolarità propria di ognuno, debbono essere notate a ciascuna occorrenza, e paiono meritare un luogo distinto ».

« Di tal modo abbiamo raccolte, e fatte rilevare, tenendole l'une dall'altre disgiunte, le circostanze, fra cui trovasi un individuo prima che si manifesti una malattia, e che possano comunque diventarne cagione; e le quali, conosciute che sieno nella loro maniera di presentarsi, nel grado di loro virtù perniciosa, o no, e nelle particolarità loro, possano venire, o corrette, o rintuzzate, o vinte: la misura del valore e della influenza di esse è ufficio della Statistica Medica ».

« Fin qui per la parte del nostro lavoro che riguarda la Statistica *igienica* e *profilattica.* Facendo passaggio alla *terapeutica*, e proseguendo l'enumerazione delle circostanze rilevanti esposte nei compartimenti della nostra tavola, cominciamo dall'indicare il nome e le *malattie* di che si tratta, valendoci prima della *frase volgare*, e poscia della norma nosologica di *Cullen.* Bene è vero, e lo sappiamo, che codesta nosologia sa di antico, ed è viziosa: la Commissione però si è ridotta ad accettarla ciò nonostante, perchè, non fosse altro, le sapeva peggio l'abbandonare la denominazione dei morbi al genio dei vari Curanti, che non lo stringerli tutti ad una, comunque difettosa; essendo ben più conveniente,

in mancanza di meglio, tollerare i pochi difetti d'una nosologia sola, che porci a rischio, e permettere di chiudere nel quadro statistico quelli di molti. — Al nome della malattia segue la *data* in cui hanno principiato la *malattia* stessa, e la *cura* adoperata: distinzione che ogni pratico approva. Indi viene un compartimento per le *complicanze insorte* durante il corso di ognuna malattia, vale a dire, le *associazioni* di altre malattie, la *diffusione* della malattia primitiva ai visceri che non erano da principio ammalati; il che importa venga segnato in luogo speciale, affinchè le malattie vengano perseguitate in tutte le vicende, comunque bizzarre, del loro procedimento: circostanza, per quanto ne parve, non ancora espressa nelle tavole statistiche conosciute, o non abbastanza valutata. — I *soccorsi terapeutici* adoperati, de' quali è sommamente necessario tener conto, sì per la qualità di essi, e sì per la quantità che fu d'uopo consumare entro dato tempo a vincere ciascuna malattia; i soccorsi terapeutici, dico, li abbiamo distinti non giusta la natura loro farmaceutica, ma dietro la classificazione comunemente ricevuta, la quale, sebbene non scientifica, vale allo scopo statistico: ed è in quegli di *uso interno*, di *uso esterno*, ed in *dietetici*. — Le malattie tutte o riescono *in altre malattie* o diventano *croniche* o si *dissipano* o terminano in *morte;* e questi quattro esiti formano un quadruplice compartimento, fondato sulla pratica giornaliera, e comunemente usato: sembrò però alla Commissione, che a rendere compiuto il dato statistico degli esiti ci volesse ancora un compartimento in cui collocare gli ammalati che si *sottraggono volontariamente alla cura*, non guariti, e del cui esito successivo non debba render conto il Medico curante: noi abbiamo aggiunto questo nuovo compartimento. Finalmente v'ha una colonna che riassume il numero *dei giorni consumati nella cura*, ed una per ultimo, che dà conto delle *osservazioni necroscopiche*, e di altre che la specialità del caso fosse per richiedere ».

« Con questa seconda parte che raccoglie prospettivamente, come dicevamo, gli elementi per la *Statistica terapeutica*, resta compiuto, per quanto pare alla Commissione, il progetto di *Tabella*

elementare per la compilazione della Statistica Medica. I dati per riempire quei compartimenti debbono venir forniti, per gli Ospedali dalle tabellette appese a ciascun letto dei malati, e perciò è sufficente ed opportuna la modula qui unita, già in uso nell'Arcispedale di S. M. Nuova di questa Città: e per gli altri ammalati, da un libro di annotazioni, che ciascun Medico dovrà farsi per uso proprio, e nel quale possa rinvenire le risposte a tutte le interrogazioni, se ci è lecito dir così, poste in testa alla *tabella elementare* proposta dalla Commissione. La quale tabella può essere mensile, trimestrale, semestrale o annua, come più aggrada; raccoglie tutti gli elementi statistici delle comuni tabelle statistiche, non escluse quelle che ci vennero presentate a giudicare, e quelle del Dottor Ferrario (1) già pubblicate, e fa caso di altri elementi, non meno importanti, da esse non pure accennati: può servire per gli ammalati degli Ospedali, e pei Medici delle case de' pazzi (essendoci fatti carico eziandio delle osservazioni comunicateci gentilmente dal *Sig. Desmaison* che si occupa di siffatto argomento); finalmente può servire pei Medici condotti, e pei Medici privati. In somma, siccome intende a fornire i mezzi per chiarire l' *igiene e la profilassi* delle malattie, non che la cura di esse, può giovare a questi intendimenti in ogni luogo, e in ogni tempo ».

« Da codesta tabella elementare risulta la *Tavola dimostrativa* della statistica (*modello* B.), che come la precedente può essere mensile, o trimestrale, o annua; per ogni Provincia o per gli Spedali. Codesta *tavola* che è divisa pei due sessi raccoglie in serie le malattie, disposte secondo la norma di *Cullen*, e dinota il movimento numerico degli ammalati sottoposti alla cura, e indica quanti fossero eglino al principio dell' anno, o mese ec.; quanti siano caduti ammalati entro l' anno, o mese ec.; quanti usciti, o guariti, o morti ec. colle proporzioni relative di mortalità, di durata media della malattia e della cura.

(1) Veggasi negli Atti del Congresso di Torino anno 1840 il Rapporto della Commissione sulla Statistica.

« Indi sono classificati essi ammalati, riguardo all'età dalla nascita a 2 anni, da 2 a 7 - da 7 a 15 - da 15 a 35 - da 35 a 50 - da 50 a 70 -, e dai 70 in poi; riguardo allo stato civile, alla condizione civile, attenendoci alle divisioni già esposte sopra. In somma vi è considerato il rapporto numerico in cui le circostanze summentovate stanno colle singole malattie ».

« Questa tabella però, come è facile notare, non raccoglie in prospetto gli elementi tutti indicati nella *Tabella elementare:* la qual cosa si fece avvertitamente, perchè parve alla Commissione che gli elementi esposti in questa seconda tabella fossero i soli, che trattandosi di Statistica *dimostrativa* delle malattie, potesser fornire dati numerici sommabili, e proporzionabili in modo, da mostrare il valore positivo e relativo rispetto alle malattie stesse. I dati rimanenti sono *illustrativi* soltanto, possono trovar luogo nella colonna delle *osservazioni,* servono allo studio delle singole malattie, e forniscono i materiali alla compilazione delle *Monografie statistiche.* E questa avvertenza mi apre la via a parlare appunto di quella specie di Statistiche Mediche, che secondo l'avviso della Commissione, sarebbero le sole possibili a farsi nello stato attuale della scienza nostra; le sole veramente utili, e che essa propone ai Medici di preferenza a qualunque altra ».

« E di fatto, se è vero, come è verissimo, che i casi di una data malattia non sono tutti uguali fra loro per ogni loro lato, statisticamente parlando, ma soltanto per alcuno; ne consegue di necessità che debbe riuscire incompiuta ed inesatta quella Statistica, che raccoglie in gruppi i casi delle singole malattie d'apparenza nosologica conforme, come se fossero altrettante unità uguali, mentre per molti de' loro lati sono differenti fra loro. Così oprando la Statistica, perciò che procede non rettamente, debbe riescire a risultamenti imperfetti ed inesatti, e quindi inutili, quando non sieno dannosi. Codesto è difetto delle Statistiche generali. Le *monografie statistiche* si hanno mercè procedimento più severo e più giusto. Esse pigliano a considerare una malattia sola; la voltano

e la rivoltano in ogni senso e per ogni verso statistico; ne studiano le attinenze che essa tiene colle circostanze fra cui svolgesi, cresce e riducesi al suo fine; e della costanza di talune delle relazioni che essa dimostra colle circostanze stesse ne trae il probabile rapporto causale che ad esse la lega, e se ne giova poscia a scopo igienico o preparativo, o a scopo terapeutico della malattia medesima come dicemmo. A sì utile risultamento si riesce ponendo successivamente, e ad una ad una, ciascuna circostanza della malattia in riscontro colla malattia stessa, per conoscere quante volte avvenne il caso in cui i rapporti causali si manifestarono costanti, e con risultato conforme, quanta fu l'intensità di quelle circostanze; per quali mezzi venne vinta la malattia, per quali frenata soltanto, per quali impedito lo svolgimento, e così via via. A dir breve, la monografia statistica scuopre la cagione o le ragioni di una data malattia, o di un dato ordine di malattie; addita il mezzo che risultò migliore a curarle, sceverandolo dal cumulo dei molti e svariati argomenti che furono tentati: il che costituisce quel sommo premio cui possa toccare il Medico che si vale della Statistica medica nello studio delle malattie ».

« Codeste monografie statistiche però, utili come sono, non vogliono essere intraprese alla rinfusa e disordinatamente; e la malattia a cui dirigere le cure speciali non deve essere scelta dall'azzardo, nè dal capriccio del Medico statista. La Statistica generale, quella è che porge le malattie a studiare; essa, coll'eloquenza delle sue cifre, addita quali fra le umane infermità sieno le più comuni; quali richiedano uno studio speciale; e quali abbiano finora dissipate invano le ricerche tentate dai Medici a svelarne le cagioni ed i mezzi curativi. Fissatane una, e presentata agli uomini dell'arte, come scopo contro cui volgere gli studj loro, valendosi appunto della statistica, è probabile assai, che le ragioni vengano perseguitate fino nell'intimo, e diventi rilevante, ove nol sia, la cura conveniente ad esse ».

« Di tal modo estima la Commissione aver chiarito il concetto che essa si è formato delle Statistiche generali, e delle monografie

statistiche, e di avere bastantemente accennate le basi sulle quali ha fondato il progetto di Statistica medica, che ha l'onore di presentare a codesta onorevole Sezione. Crede però suo debito il soggiungere quanto senta la difficoltà che questa proposta cessi d'esser progetto, e si riduca in fatto. A tanta opera il buon volere e la sapienza dei Medici non valgono o rimangono monchi: ma sì vuolsi associata la potente protezione dei governi, o dirò meglio, vuolsi l'associazione della forza dei governi al buon volere dei Medici; i quali confortati da sì valido soccorso, e forniti dei molti mezzi di che han bisogno questi studj, procederanno franchi e sicuri a quella meta che da un pezzo vagheggiano, e che ora possono sperare di conseguire, vogliam dire, la conoscenza delle maniere con cui si accresce la fisica prosperità delle nazioni, sì dissipando le ragioni che inducono le malattie, e sì curandole nel miglior modo, qualora si mostrino. E siane prova la gravissima e veramente laudabile opera del Dott. Salvagnoli, nella quale è data una diligente e minuta *Statistica delle Maremme Toscane*, e che la Commissione si compiace di accennare come esempio di ciò che può la medica sapienza, ove venga aiutata dal braccio del governo. Tutti noi non sapremmo dove trovare una prova migliore per dimostrare quanto giovi codesta associazione: e valga questa come giudizio che la Commissione pronunzi su di essa, e come testimonio del voto che esprime, perchè la venga continuata od intrapresa dovunque importa conoscere le cagioni delle malattie endemiche ».

« La Toscana che precorse, giova pur dirlo, ogni altra parte dell'Italia nell'accogliere le giovevoli istituzioni, governata come è da un Regnante illuminato non menochè amante del suo popolo, tracciò il primo solco su questo campo delle monografie statistiche, dirette a scopo profilattico sì esteso. La Commissione fa voti perchè l'utilità di esse venga sentita dovunque vi hanno uomini a sollevare; e perchè l'esempio filantropico dato da Leopoldo II colla Statistica medica delle Maremme Toscane da Lui comandata venga dagli altri governi imitato ».

« Meritano lode eziandio le Memorie del Prof. Carresi e del Dott. Sancasciani, ciascuno dei quali ha sviluppato il tema proposto con dottrina clinica, e conobbe l'importanza di alcune ricerche statistiche. La differenza che corre fra le Statistiche mediche proposte da essi e dal Dott. Ferrario, e codesta della Commissione, sta nella maggiore estensione delle nostre vedute, e nell'avere noi toccate alcune particolarità che eglino hanno creduto conveniente di tralasciare. Del resto rispondono al tema che si sono proposti ».

« L'argomento della Vaccinazione parve a noi d'importanza troppo capitale perchè ne potesse venire discorso superficialmente; e il passarlo soltanto oltre la cute esigeva maggior tempo di quanto ne rimaneva. Da altra parte nessuno di noi poteva aggiungere a confronto dei proprj pensamenti, esperienze fatte allo scopo di verificare i risultamenti sovente opposti, che stanno negli scritti trasmessi alla Commissione. Abbiamo quindi reputato conveniente di lasciare la questione nello stato in cui la si trova, per non avvilupparla di più con nuove opinioni, che la Commissione non avrebbe per avventura potuto confortare con fatti da lei stessa osservati ».

« Conchiudendo, soggiungiamo, che qualora codesta Sezione reputasse meritevole di approvazione il progetto statistico della Commissione; questa si riserba di corredarlo d'un' *istruzione*, la quale dichiari come valersi delle Tavole proposte, e porga esempio a valersene: essendo di somma importanza in questo genere di ricerche, che tutte e da tutti le vengano fatte con uniformità e ordinatamente. Quest' istruzione poi additerebbe come rivolgere le ricerche stesse al conseguimento delle *monografie statistiche:* quelle, giova ripeterlo, sono le sole da cui speriamo vantaggio all' umanità. Al qual proposito i membri della Commissione dichiarano che sebbene distanti tra loro di paese, non si credono sciolti per ciò che riguarda la Statistica, essendosi eglino incaricati di raccogliere, d' onde formare una *monografia statistica della scrofola*, malattia comune in molte parti d'Italia, e di presentarla al Congresso

degl'Italiani in Padova ; ed ove la Sezione sia per approvare codesto pensiero , eglino si accorderanno sui modi con cui istituire uniformemente le convenientl ricerche , e mandarle ad effetto ».

Firenze, 28 Settembre 1841

Prof. Comm. P. Betti Sopraintendente generale di Sanità del Granducato di Toscana. — Professor Luigi Del Punta Archiatro di S. A. I. e R. il Granduca di Toscana. — Dott. Pietro Cipriani Prof. della Clinica delle malattie cutanee in Firenze. — Girolamo Botto Prof. di Clinica nella R. Università di Genova. — C. Ampelio Calderini *Relatore.*

Il Dott. Bonacossa osserva intorno le Tavole presentate dalla Commissione , che una simile instituita da S. A. R. il Re C. Alberto ne propose già altre , delle quali pregherebbe a prender cognizione prima di approvare le presentate.

Il Dott. Freschi rammenta , come in altre Riunioni siano stati proposti modelli di Statistica , e dimanda a quale fra tutti debba darsi la preferenza.

Il Presidente avverte , che se la Commissione non ha estesi i suoi giudizj anche su i modelli già cogniti di nosografiche statistiche , egli è bene a presumersi ne abbia avute le sue buone ragioni. Aggiunge che l'offrire nuovi modelli di Statistica medica non può nuocere alla bontà dei già conosciuti , e che gli sembra convenevole resti libero ad ognuno il giudizio relativamente al merito degli uni e degli altri.

Il Dott. Freschi ripete sembrargli che in creare quella Commissione lo scopo dovesse esser quello di fissare un modello di statistica da adottarsi dall'universalità dei Medici italiani per quindi formare come una monografia statistica generale italiana. Di più sarebbe stato necessario, affinchè lo scopo della Statistica non mancasse , di stabilire un centro particolare per quella , e di farvi concorrere l'annuenza ed il favore dei governi d'Italia. Avverte ciò

essere stato stabilito a Torino per le Tavole del Ferrario. Infine domanda se questi due intendimenti, che a lui sembrano indispensabili, si possano ugualmente raggiugnere, adottando le Tavole proposte dalla Commissione di Firenze.

Il Dott. Bonacossa aggiugne, che negli Stati Sardi sono già ordinate e stabilite, affinchè tutti i Medici le adottino, le Tavole statistico-mediche proposte dalla Commissione soprammentovata. Insiste di nuovo perchè la Commissione prenda contezza di queste Tavole.

Il Presidente dimostra l'impossibilità di soddisfare alle domande del Bonacossa, essendo la presente l'ultima delle Adunanze. Fa osservare al Dott. Freschi che le Commissioni create nelle Riunioni sono di tal natura da potere raccomandare alla considerazione dei governi le loro proposte, ma non mai da potere operare con intendimento di conseguire l'approvazione delle medesime. Dichiara inoltre di non sapere egli comprendere, come sia mai possibile alle Riunioni degli Scienziati di stabilire un modello di Statistica medica da adottarsi da tutti i Medici italiani, perciocchè rimane necessariamente libero a chicchessia di assentire o non assentire alle deliberazioni delle Riunioni medesime. E difatti, soggiunge egli, ne ha già fornito argomento lo Stato Sardo, poichè a fronte delle Tavole proposte dalla Riunione di Torino, sono state quivi da una Commissione instituita dal Governo ordinate altre diverse Tavole, dimanierachè il desiderato concerto di tutti i Medici italiani nella compilazione delle Statistiche mediche non può essere che il frutto del tempo e delle persuasioni fatte uniformi in tutti.

Il Dott. Freschi domanda che le nuove Tavole proposte dalla Commissione siano pubblicate.

Il Dott. Sancasciani domanda di stampare a proprie spese le Tavole da esso presentate.

Il Presidente risponde al Dott. Sancasciani non potere, nè sapere disapprovare la sua richiesta; ed al Dott. Freschi che le stampe da lui richieste avranno benissimo effetto, le quante volte non ostino ragioni di generale disciplina.

Il Prof. Panizza legge una Memoria, lo scopo della quale è di provare che l'assorbimento non è devoluto unicamente ai linfatici, siccome insegnavasi, or sono pochi anni, in pressochè tutte le Scuole fisiologiche, e come molti opinano tuttora, ma che è comune eziandio alle vene. A tale oggetto, dice, che avendo colla maggior possibile diligenza fatte iniezioni del sistema sanguigno arterioso e venoso contemporaneamente (con insieme delle muccose de' bronchi e delle intestina), non riuscì mai a scoprire alcun indizio di estremità libere, le quali non riscontrò giammai neppure nei linfatici. Consumato così per nuove esperienze quanto colle stampe avea di già fatto pubblico, passa ad accennare il risultato di parecchie esperienze eseguite sui conigli, cani, pecore, asini, cavalli, ed altri animali con diverse sostanze o venefiche o medicamentose, e di non poche osservazioni fatte sui malati con isvariati farmachi ad alte dosi. Le sostanze somministrate a bello studio agli animali, e, quando le circostanze lo indicavano, ai malati, furono scelte fra quelle, la cui presenza potesse venir messa in chiaro non dai soli sensi dell'olfatto e della vista, ma sibbene dai saggi chimici, pei quali si valse precipuamente dell'opera del di lui amico e collega, il distintissimo e coscienzioso Chimico, il nobile Antonio De Kramer, a cui ripetutamente si dichiara obbligato e riconoscente. Furono tali sostanze nitrato, prussiato, idriodato e clorato di potassa; nitrato e cloruro d'argento; solfato e lattato di ferro, tartaro stibiato, chermes minerale, etiope antimoniale, muriato di barite, acido idrocianico, amido, ed altri. Avendo poi esaminato il sangue, le feci e le urine degli animali e dei malati, trovò: 1.° Che le sostanze organiche assimilabili (per es. l'amido) non si rinvengono nè nel sangue, nè nelle arterie, nè nelle feci, perchè le forze digerenti le scompongono; 2.° che le sostanze inorganiche poco o nulla solubili negli umori animali si riscontrano in tanta copia nelle feci, che quasi si direbbe non vengano assorbite. Sono queste il tartaro stibiato, il chermes minerale, l'etiope antimoniale, l'acido borico, il muriato di barite, il solfato di ferro ec.; 3.° che le sostanze inorganiche solubili negli umori animali sono facil-

mente reperibili nelle urine, e riescono il più delle volte innocue; tali sono specialmente i sali di potassa, cioè nitrato, clorato e prussiato di potassa, e perfino l'idriodato, del quale dice potersi all'evenienza largheggiar nella dose, essendosene riconosciuta per ripetute esperienze l'innocenza; 4.° che tali sostanze poi difficilmente si riconoscono nel sangue: e ciò è ben naturale, imperciocchè il sangue presto se ne libera per il filtro de' reni, e quel poco che ancor ne contiene trovasi commisto a tante e sì svariate materie che complicano d'assai le operazioni chimiche. Ma insistendo nelle analisi, e variandone all'uopo i processi, riesce il più delle volte di poter dimostrare la presenza di tali sostanze anche nel sangue, come ce ne convince il sullodato Kramer. Però difficilissimo a ritrovarsi è sempre il muriato di barite. Accenna poi come stia facendo delle analisi comparative del sangue di clorotiche, che non furono mai sottoposte a cura marziale, e di quelle che furono trattate coi diversi preparati di ferro, segnatamente il solfato e il lattato. Dimostrato che molte sostanze introdotte per la bocca passano inalterate nel sangue, e quindi nelle urine, viene al punto più essenziale della questione, qual è quello di dimostrare se tali sostanze entrano nel torrente sanguigno, o direttamente, o per la via de' linfatici. Risolve la questione col dire che dette sostanze penetrano nel sangue anche direttamente, perchè le assorbono anche le vene. Appoggia tale asserzione specialmente ai seguenti argomenti. Varie di codeste sostanze si rinvennero nelle urine pochissimo tempo dopo essere state trangugiate: non sarebbe avvenuto ciò, se avessero avuto a percorrere la lunga via de' linfatici. Esaminato il sangue di varj vasi sanguigni, e la linfa del dutto toracico posteriore di due cani trattati con prussiato di potassa, si conobbe che solo il sangue delle vene intestinali ne diè chiaro sentore. D'un asinello, che in cinque giorni prese più di tre once mediche d'idriodato di potassa, e le urine, e le feci, e il sangue svelarono facilmente ai reagenti chimici l'jodio; solo la linfa del dutto toracico posteriore lo mostrò con molto stento. Un asinello consumò in tre giorni un'oncia e mezza di pietra

infernale, che gli si diè sciolta insieme alla crusca: ora il sangue sì arterioso, che venoso ne contenevano; il chilo, e le urine no: mentre un altro asinello trattato a larghe dosi di cloruro d'argento, lo presentò anche nelle urine (non mai nel chilo); e ciò giusta i pensamenti dell'Autore, perchè il nitrato essendo solubile, e assai decomponibile, dà luogo a svariati prodotti che si disperdono nell'organismo, il che non accade del cloruro insolubile, di cui perciò il sangue si spoglia ne' reni.

Ma le esperienze, che all'Autore paiono di maggior momento e più decisive, sono le seguenti, che egli instituì e ripetè più volte coll'acido idrocianico. Estratte le intestina tenui di un cavallo per un foro praticato nelle pareti addominali, ne scelse e limitò con due strette allacciature un'ansa, da cui partissero molte venucce che tutte confluissero in un sol tronco cospicuo nel mesenterio: introdotto poi per un foro praticato nell'ansa e coll'aiuto di un tubo, dell'acido idrocianico (perfino tre dramme), e legata la vena; indi apertala sotto la legatura, l'animale (ad onta che fossero illesi i nervi e libero il circolo dei linfatici dell'ansa legata), non offrì segno alcuno che indicasse avvelenamento, ed il sangue che usciva dalla vena incisa spirava un forte odore d'acido prussico, e lo dimostrava cogli opportuni reagenti chimici. Si variò quest'esperienza, e stringendo fra le dita la vena in luogo di legarla ed aprirla, finchè si tenne stretta, s'impedì l'avvelenamento, che manifestossi, appena si lasciò libero il circolo; ed isolando la vena, rompendo il circostante mesenterio, sicchè l'ansa si tenesse in comunicazione col resto dell'organismo solo per la vena, avvenne non di meno e in un istante l'avvelenamento. E qui giacchè cadeva in acconcio, mostrò come falsamente si attribuiscano alla lesa innervazione i fenomeni d'avvelenamento, che induce l'acido in discorso, giacchè avendo in alcuni animali tagliati tutti i nervi che vanno al labbro superiore, indi avendo su questo labbro fatta cadere una goccia d'acido, l'animale morì avvelenato. Tutto ciò è certamente più del bisogno a provare la tesi dell'Autore: pure purchè la cosa fosse messa nella sua piena evidenza, volle

ripetere, variandone anche alcuna, le esperienze di Mayer, e le trovò vere, e le confermò col suggello della sua autorità.

Nè qui si arrestò il lavoro dell'Autore, il quale considerando che tante pazienti osservazioni fatte sui malati, e tante fastidiose e costose esperienze eseguite sugli animali non devono servire a mero lusso scientifico, ma tendere ad uno scopo ben più nobile ed importante, qual è quello di giovare alla pratica medica, trasse da quanto espose i seguenti corollarj, che esponiamo quasi per intero.

1.° Non si danno estremità libere nell' albero sanguigno e linfatico, e si operano per conseguenza le secrezioni e gli assorbimenti per mezzo delle porosità dei capillari.

2.° Si fa l' assorbimento per la via de' linfatici e per mezzo delle vene, e in genere più per queste, che per quelli.

3.° Le sostanze quanto più sono solubili, attenuate ed assimilabili, tanto più facilmente vengono assorbite.

4.° Risultando dalle sopraccennate esperienze che le sostanze minerali inassimilabili si rinvengono facilmente nelle feci, massime se sono poco o nulla solubili negli umori animali, converrà in medicina non tanto aumentare le dosi di tali medicamenti, quanto procurare di attenuarli e renderli solubili, e propinarli a piccole, ma frequenti dosi. E per mostrare vieppiù quanto l' assorbimento intestinale sia più tardo e scarso, e perciò quanto importi di dare non già molta medicina, ma medicina così preparata che di leggieri venga assorbita, rammentava che alcuni malati trattati con abbondanti dosi di acido borico, di prussiato di potassa, di solfato di ferro, continuarono per 3, 4, 5 giorni anche dopo l' amministrazione del rimedio a manifestarlo nelle feci. Rammentava che taluni ammalati che prendevano quotidianamente gran quantità di chermes minerale, quotidianamente pure gran quantità ne emettevano per secesso. Ora non è egli contrario, segue a dire, alla ragione, all' economia, agl' interessi dell' ammalato e del medico il propinare tali dosi di rimedi, che non potendo venire assorbite affaticano inutilmente, e talora danneggiano colla loro materiale presenza le vie digerenti?

5.° Se dalle esposte esperienze resta confermato ognor più che alcune sostanze passan più facilmente nella corrente sanguigna, si comprende come per essa possa inquinarsi o migliorarsi la sua crasi, introducendovi quei principj di cui si trova deficiente.

Il Dott. A. Calderini legge il sunto di una Memoria del Dottore G. Polli di Milano sulla Revulsione terapeutica. L'Autore intende con questo scritto di rispondere all'invito fatto nella Riunione di Torino dal Prof. Tommasini su questo argomento. Sostiene essere inesatta l'idea del trasporto materiale della malattia da un punto ad un altro del corpo umano; ma doversi invece considerare quello una deviazione o trasposizione dell'eccitamento morboso ad una data parte; e ciò ancora in senso figurato. Difende questa sua idea colla definizione della revulsione data dal Sabatier nella sua opera sulle leggi di quella, la qual definizione esprime secondo esso il giusto valore di tale parola. A provare la realtà ed i vantaggi della revulsione espone le istorie di malattie esterne che la stessa natura produce a sollievo delle malattie interne. Indaga quali leggi ella segua, e da ciò trae alcuni corollari pratici esprimenti i rapporti che vi sono tra alcune parti del corpo ed alcune altre secondo le simpatie e le antipatie dei tessuti. Cita prove desunte dagli Autori di medicina pratica e fatti da lui stesso osservati, dai quali ei dice provarsi chiaramente che la natura si giova spontaneamente di un mezzo prossimo alla rivulsione per guarire, e che l'arte ne approfitta collo stesso scopo con vantaggio.

Il Prof. Crescenzi fece l'esposizione di una particolar malattia da esso sofferta.

Il Dott. Comandoli legge alcune riflessioni intorno alle opposizioni che contro alla tesi da esso sostenuta, del non potersi cioè dare contemporanea esistenza di due diverse condizioni morbose universali, furono mosse da un Professore di Torino nella Riunione degli Scienziati tenuta in quella Città.

Il Dott. Usiglio legge i temi che egli proporrebbe da sciogliersi nel futuro Congresso.

Il Prof. Betti fa notare, che avendo udito essersi dal Dottore Usiglio parlato di *premio* da destinarsi alla migliore monografia che avesse risoluto alcuni dei temi proposti gli nasce necessità di sapere in qual modo sia possibile di soddisfare tale promessa. Inoltre riflette che, quand' anche si vogliano stabilire nella presente Seduta dei temi da discutersi nella futura Riunione, non è certo che questa sia per acconsentire ad una tale proposta.

Il Dott. Namias promove il dubbio che possa un'antecedente Riunione stabilire quesiti per la futura; e fa osservare che circoscrivendo e determinando il numero dei lavori, verrà a togliersi la libertà ai raunati di offrirne alcuni importantissimi, cui improvvise circostanze potrebbero dare motivo.

Il Presidente risponde al Prof. Betti che rispetto ai *premj* le costituzioni ed i regolamenti delle Riunioni non hanno fissato nulla di positivo; e che d'altronde troppo sarebbe malagevole oggi definire questa quistione, la quale, piacendo, potrà esser meglio trattata nella futura Riunione. Intanto però dice essere in facoltà della Sezione di proporre temi pel futuro Congresso di Padova, solamente però sotto l'aspetto di pura proposizione scientifica. In quanto poi alle riflessioni del Dott. Namias nota, che anche la proposizione dei temi non devesi intendere che come un semplice invito ad argomento da trattarsi nelle seguenti Riunioni, non mai un atto che possa in alcuna maniera circoscrivere le occupazioni di quelle, ma bensì che valga a dimostrare quegli argomenti, che la precedente Riunione ha considerati più importanti e meritevoli d'attenzione. In una parola, egli conclude, i temi sono come i programmi che le Accademie mandano fuori per invitare il pubblico ad occuparsi di qualche speciale punto scientifico; e come essi lasciano ad ognuno la libertà di occuparsene o no, così uguale libertà rimarrà quindi alle Riunioni future di occuparsi de' temi che le precedenti abbiano sancito. Solo è bene da presumere che se volentieri si prestano alle proposte dei singoli individui che v'intervengono, molto più facilmente si presteranno alle proposte dell'intiero corpo dei Me-

dici di una precedente Riunione ; e i temi potranno altresì condurre molti alle Riunioni già apparecchiati alla discussione dei medesimi. E quindi ritornando sui temi del Dott. Usiglio, dimanda alla Sezione, se, tolto da quelli tutto ciò che non è scientifico, intenda di approvarli. La Sezione approva i temi con la modificazione proposta dal Presidente.

Il Prof. Griffa propone altri temi.

Il Dott. G. Caramelli propone il seguente quesito: Stabilire i fatti positivi e fondamentali della nostra scienza.

Il Presidente avverte essere stato questo mai sempre lo scopo ed il voto di tutti i Medici fino dall'origine della Scienza Medica; però sembrargli questo tema così speculativo, così vasto e di sì difficile disquisizione, da non potersi per avventura paragonare agli altri proposti e meglio confacenti alla natura delle presenti Riunioni, e dichiara altresì non parergli quello di tanto facile soluzione.

La Riunione, richiamata sui temi proposti dal Griffa e dal Caramelli, applaudisce ai primi, non ammette il secondo.

Nel momento che il Prof. Lippi chiede la parola per esporre alcune sue riflessioni intorno alla Memoria del Dott. Panizza, è presentata alla Sezione la Memoria che il Dott. Freschi lesse nella Seduta del dì 25 e che ora appunto egli stesso fa pervenire alla medesima. Come però la discussione già incominciata intorno questa Memoria venne sospesa per richiesta dell'istesso Dott. Freschi, sino a che egli avesse presentato alla Sezione l'anzidetta Memoria che allora stampavasi, così è da avvertire essere stata da questa sola circostanza impedita una tale discussione sino a questo giorno.

Il Dott. Lippi dice quindi di considerare distinta in due punti la Memoria del Prof. Panizza; per l'una conviene che le grandi dosi dei rimedi somministrati agl'infermi gli fa divenir dannosi: cosa, dice egli, già stata più volte osservata. Per l'altra parte poi, o quella, colla quale l'illustre Anatomico provava non essere l'assorbimento esclusivo dei vasi linfatici, ma ripartirsi altresì tra questi e le vene, disse aver egli già fatto conoscere nella seconda

parte delle illustrazioni anatomico-zootomiche non doversi gli sperimentatori nelle loro ricerche giovar di quei mezzi e di quelle sostanze che alterano l'organismo animale vivente, e delle quali non è ben cognita l'azione sul medesimo; bisognare che gli sperimentatori agiscano sull' integrità organica e non isolino e disgiungano ciocchè la natura aveva riunito, come fece il Prof. Panizza ripetendo gli sperimenti del Magendie e del Franchini. Ed avendo l'anatomico di Pavia stabilito, che l'assorbimento venoso si faceva per le porosità del cilindro vascolare e non per terminazioni vascolari aperte, il Lippi sostenne che per quelle porosità non potevano passare i fluidi che nello scioglimento delle leggi della vita, cioè dopo la morte dell'animale, ed in tal caso ciò chiamarsi imbibizione, che è un fatto del dominio delle forze fisiche, mentre l'assorbimento accade nel tempo della vita.

Il Prof. Panizza fece osservare al Prof. Lippi non aver egli ben compresi alcuni suoi sperimenti, e dopo avere ripetuto il racconto di alcuni terminò con dire, che meglio il comprenderebbe, quando avesse sott'occhio la sua Memoria, la quale avrebbe pubblicata.

Il Dott. Freschi intende di dimostrare che il Prof. Panizza ha studiato sotto tutti i rapporti anatomici il tema dell'assorbimento; e quindi dichiara contro il Lippi, che lo stato patologico non muta le leggi fisiologiche nella maniera da esso sostenuta.

Il Prof. Lippi nega al Freschi quanto dice intorno agli sperimenti del Panizza, e si proporrebbe di dimostrare difettoso il metodo con altri sperimenti.

Il Presidente avverte che la quistione, essendo specialmente rivolta al metodo di sperimentare ed alle risultanze degli sperimenti, non se ne potrebbe ottenere risoluzione che con sperimenti, pei quali ora manca il tempo, essendo questi gli ultimi momenti della Riunione della Sezione medica.

Il Dott. Ferrario, il quale aveva depositato alcune copie della Tabella statistica proposta dalla Sezione Medica della Riunione di Torino, legge una sua Memoria, con cui richiede sia fatta una generale votazione dei riuniti, affinchè sia approvato di mandare

la detta Tabella ai governi diversi d'Italia, pregandoli di farla seguire nei propri stati. Rammenta che con quanto in una Seduta antecedente provò in favore della compilazione della Statistica magistrale italiana, non intese che una nuova Deputazione fosse creata a proporre nuovi modelli di Tavole, giacchè egli riteneva doversi i suoi approvati e modificati nella Riunione di Torino preferire ad ogni altro. Infine insiste altamente sostenendo essere unico e preciso dovere della Presidenza d'inviare le copie presentate ai Governi d'Italia per essere poste in uso come approvate dal voto degli Scienziati nell'anteriore Riunione di Torino, ed essere il Presidente responsabile alla Sezione di questo suo dovere.

Il Presidente fa osservare che quanto era in suo potere di operare a seconda dei desiderj del Dott. Ferrario aveva già fatto, come è noto all'istesso Ferrario; che d'altronde una particolare Deputazione era richiesta dalle qualità dei lavori e delle proposte venute alla Sezione intorno l'importantissimo argomento delle Statistiche mediche; che nè egli, nè alcun altro avrebbe mai potuto vincolare il giudizio della Deputazione medesima; che ad essa egli raccomandava di prendere in considerazione i nuovi lavori e le nuove proposte offerte alla Sezione, fermo stando tuttociò che in proposito si era poi fissato nel Congresso di Torino; che il mandare ad effetto la proposta del Dott. Ferrario non può essere in facoltà né di lui, nè della intiera Sezione; che la natura delle presenti Riunioni non consente alle medesime l'autorità e l'influenza che il Dott. Ferrario presume; che queste non possono che manifestare un giudizio senza dubbio autorevole, ma non mai tale da costringere la volontà di chi che sia; che la risultanza della Tabella già approvata dal Congresso di Torino dimostra in fatti questa verità; che il miglior modo di compilazione delle Statistiche mediche deve appunto risultare dal libero confronto delle opinioni diverse; che infine il Ferrario avendo troppo buone ragioni di confidare nella eccellenza dei suoi lavori, offende troppo il valore de' medesimi, quando ricerca piuttosto il suffragio dell'autorità che quello della ragione. Conchiude però di non esser per provocare la richiesta

votazione, se la Sezione medesima non dichiari apertamente di voler venire a questo partito.

L'Adunanza, restando muta alle parole del Presidente, mostrò di acconsentire alla sua proposta.

Il Prof. Griffa presentò alla Sezione un serpentello, il quale ei disse essere stato emesso per vomito di un individuo, senza però garantire l'autenticità del fatto.

Il Presidente, dichiarando esser giunto a termine il tempo destinato alla Seduta, dichiarò altresì esser pure venuto il momento assai per lui doloroso di doversi dividere da sì dotti e rispettabili Colleghi, che di tanta benevolenza lo hanno singolarmente onorato. Quindi con calde ed affettuose parole ringraziando i raunati della concordevole e zelante maniera, con la quale avevano condotta l'opera loro, disse che come nelle future Riunioni avrebbero senza dubbio serbata una pari dignità e un eguale decoro, così la riverenza dovuta all'altissima Scienza che essi professano ed alla cospicuità istessa di queste Riunioni avrebbero ognora più rialzata nella moltitudine degli uomini, che della grande importanza del sapere debbono ognora più in questa guisa esser fatti accorti.

Visto. Il Presidente Prof. M. Bufalini

Il Segretario
Prof. Pietro Vannoni.

SOTTOSEZIONE

DI

MEDICINA

ADUNANZA

DEL DÌ 17 SETTEMBRE 1841

—

Fu aperta la Seduta della Sottosezione di Medicina dal Prof. Speranza, il quale, fatto noto un invito del Padre Bernardini per assistere ad un esperimento letterario da darsi nel collegio degli Scolopi il 18 del corrente mese a ore 7 di sera, pregò i membri a tener ordine nelle discussioni, e non deviare dal principale subietto.

Avuta la parola il Prof. Rossi parlò di un caso di strappamento d'utero ed appendici, eseguito da imprudente levatrice in certa Rosa Gazzola di anni 39, subito dopo la espulsione del feto. L'utero fu strappato senza arrovesciarsi; le trazioni vennero fatte sul di lui collo allungato, il quale al muso di tinca presentava un tumore spungioso del volume di un pugno, che serviva di presa. Allo strappamento successe estrema prostrazione delle forze, protusione d'intestini, quindi peritonitide, la quale essendo stata combattuta convenientemente, al trentesimo giorno la cicatrizzazione fu completa. Gli effetti della operazione furono accorciamento e chiusura in alto della vagina, precoce vecchiezza, inattitudine grande a sostenere fatiche continuate.

Le cose sopraddette comprovò il Cav. Rossi col pezzo patologico. e con autentici documenti. Notata dipoi la rarità del fatto. dell'es-

sersi cioè l' utero strappato senza arrovesciarsi, concluse animando i Chirurghi a intraprendere la totale estirpazione di questo viscere, come il più acconcio modo di vincere malattie per altra parte incurabili.

Il Prof. Regnoli avvertì esser troppo scoraggiante l' esito di tali operazioni per poterle intraprendere di buona voglia; nè avere inoltre il Chirurgo, essendo l' utero fisso, mezzo sufficiente per stabilire i limiti della malattia che è più consuetamente la cancerosa, nè tampoco maniera di risparmiare dal taglio la vescica. A che replicò il Prof. Rossi non doversi abbandonare la estirpazione dell' utero, solo considerando gli esiti infausti finquì ottenuti, e potendo forse un giorno coll' operare arrivare il Chirurgo a salvar la vita di quelle misere che ora irreparabilmente son tratte a morte. Disse poi non esser reale il timore di non poter limitare cioè l' estensione della malattia, essendochè l' utero canceroso si trova più spesso rimpicciolito che aumentato di volume. Alla quale osservazione rispose il Prof. Regnoli sostenendo, che, anche ammesso che l' utero canceroso sia piccolo o atrofico (la qual cosa non par confermata dai fatti di Anatomia Patologica); pur tuttavia mancano i dati necessari per stabilire avanti all'operazione il vero stato dell'utero stesso. — Il Prof. Zannetti avvertì inoltre essere interessante, dovendo determinare la convenienza dell'estirpazione dell'utero, di distinguere l'utero gravido da quello che non è, imperocchè nel primo caso il prolasso e le adesioni allungate ne favoriscono il distacco, che è assai difficile nel secondo, quando esso conserva il suo volume e la sua natural posizione. Il Prof. Rossi ammesse come utile la distinzione del Prof. Zannetti, ma insistè sulla convenienza della operazione, la quale venne di nuovo contraddetta dal Prof. Regnoli, allegando egli i pericoli di essa, e la difficoltà di stabilire i precisi limiti della malattia. Concordarono però entrambi nell' ammettere l' utilità della estirpazione, allorchè l' utero è piccolo e prolassato.

Il Prof. Signoroni disse essere della massima utilità, dovendosi trar via l' utero, di distinguere gli effetti della di lui mancanza

dagli effetti della operazione, e da quelli propri delle malattie. Nel 1.° caso consigliò gli esperimenti sugli animali; nel 2° la maggior perfezione dei processi operatorj, i quali egli disse potrebbero giungere fino a fare snucleare interamente l'utero dal contiguo peritoneo; nel 3.° la migliore e più esatta conoscenza delle malattie dell'utero stesso. Alle quali riflessioni del Prof. Signoroni, replicò il Prof. Regnoli: 1.° non giovare gran fatto gli esperimenti sui bruti, dovendone fare applicazione sull'uomo; 2.° essere assai più pericoloso il distaccare il peritoneo dall'utero canceroso che l'escinderlo. Il Prof. Signoroni insistè sulla convenienza degli esperimenti sugli animali, e sul bisogno di estendere le osservazioni, non tanto alle cancerose quanto alle altre malattie dell'utero.

Il Prof. Rossi mostrò quindi altro pezzo patologico, consistente in un utero cui egli aveva, per tumor fungoso, estirpato il collo senza lesione alcuna del peritoneo.

Il Dott. Linoli raccontò un caso di Catalessi, preceduta da Epilessia e dallo sviluppo di un tumore nell'addome, il quale in prima causò il vomito di materie nerastre, poi siero-sanguinolente, poi marciose, in ultimo la reiezione di piccole ossa lunghe, larghe e globose. L'individuo era una fanciulla di anni 18, la quale negli ultimi vomiti rese per secesso marcia e stracci di membrana, e fu libera dal tumore e dalla Catalessi.

Il Dott. Linoli, dimandato il sentimento dei componenti la Sezione circa allo stato patologico presumibile, il Segretario Burci fu d'opinione che si trattasse di ciste cutanea contenente ossa, adesa prima allo stomaco, poi con esso comunicante.

Il Prof. Rossi al contrario sospettò di gravidanza estrauterina addominale o dell'ovaio, nella quale credenza scese pure il Prof. Zannetti (non escludendo il caso di feto gravido), facendo considerare al Segretario Burci come nelle cisti cutanee piuttosto che ossa si raccolgano peli e denti. Il Dott. Linoli assicurò della castità della donna, e credè escluso il caso di gravidanza. Il Presidente ricordò altri due casi di ossa umane rese per secesso.

Fu chiusa la discussione. — Il Prof. Zannetti pregò il Presidente a voler provvedere in modo che i membri della Sottosezione di Medicina potessero intervenire egualmente a quella di Zoologia.

La Seduta fu sciolta.

Visto. Il Vicepresidente C. Speranza

Il Segretario
Prof. Carlo Burci.

ADUNANZA

DEL DÌ 18 SETTEMBRE 1841

Fu letto ed approvato il Rapporto dell' antecedente Adunanza.

Il Prof. Cittadini presentò in dono varie copie di un libro intitolato: « *Vari processi operatorj ed osservazioni sulla circolazione sanguigna*, e chiese che fosse creata una Commissione per esaminarlo. Il Presidente nominò i Signori Professori Regnoli, Signoroni e Pacini.

Fu presentata egualmente una Memoria del Dott. Placido Portal, intorno a un caso di « *rovesciamento di utero curato con la escisione* », per esaminar la quale, avanti di leggerla, furono scelti i Professori Rossi e Zannetti.

Mancando letture di speciali Memorie il Prof. Regnoli propose che fosse incominciato l' esame sopra uno dei processi operatorj descritti nel libro del Prof. Cittadini, e specialmente su quello relativo alla Cistotomia col taglio bilaterale. Il Presidente approvò la proposta, e pregò il Prof. Cittadini a volere esporre i principj sui quali egli aveva stabilito il processo che presentava.

Il Prof. Cittadini, premesso ch' egli aveva avuto in animo col far nuovi istrumenti di giovare solo ai Chirurghi principianti, non agli esperti operatori, disse consistere il suo apparecchio in tre strumenti: 1.° in un siringone quasi simile a quello di Guerin, al

di cui padiglione si fissa un fusto metallico parallelo alla parte verticale dello stesso siringone, fusto il quale termina inferiormente in una sbarretta orizzontale scanalata con la solcatura volta direttamente verso il solco del siringone; 2.° in un puntarolo fatto a tenta per aprir l'uretra membranosa; 3.° in un coltello a guisa di lancia a foglia di olivo con le faccie lievemente volte in basso, ed avente lungo la costola superiore un regolo metallico atto a scorrere e nella guida orizzontale del fusto parallelo al siringone e nel siringone medesimo, onde penetrare direttamente in vessica, incidendo i due lati della prostata. Avvertì il Prof. Cittadini che il suo modo di operare diversificava da quello di Guerin, e perchè consigliava a tener verticale il siringone sotto il pube, e perchè incideva i due raggi laterali della prostata, come si fa presso a poco col laterale del Dupuytren.

Avuta la parola il Prof. Regnoli prese in considerazione e l'istrumento conduttore e l'istrumento tagliente; intorno al primo notò, essere massima l'analogia con quello del Guerin, non introdursi d'altronde facilmente in vessica, non potersi adoperare che per gli adulti: intorno al secondo ch'esso somigliava assaissimo al coltello di Louis per la cistotomia femminile, che aveva poi tutti gl'inconvenienti degl'istrumenti che entrando incidono la prostata ed il collo della vessica; concluse doversi per la cistotomia prescegliere il semplice coltello ed abbandonare affatto qualunque istrumento fisso. Il Prof. Cittadini ripetè di aver voluto col suo nuovo processo provvedere a' soli principianti, ed esser bene di avviso di dover operare o col coltello o col doppio litotomo nascosto del Dupuytren, che considerò come il migliore. Il Prof. Regnoli replicò nè esservi per gl'imperiti alcuno istrumento che gli assicuri del buon esito dell'operazione, nè doversi credere il taglio bilaterale il migliore fra tutti: 1.° perchè con esso non si estraggono pietre voluminosissime; 2.° perchè son frequenti gli ascessi del cellulare grassoso che s'incide al di sopra del retto; 3.° perchè lo sgorgo delle orine essendo facile son pur facili le fistole consecutive; 4.° perchè è inevitabile la incisione del bulbo uretrale: concluse

dicendo che occorrevano in Chirurgia molti fatti prima di stabilire una massima generale e dar la preferenza piuttosto a uno che ad altro processo operatorio. Il Prof. Cittadini non convenne della inevitabile incisione del bulbo dell'uretra, ed avvertì che il cellulare grassoso s'incide eziandio nel taglio lateralizzato senza che siano temuti gran fatto gli ascessi e le fistole. Il Segretario Burci informò i membri della Sottosezione, che avendo provato sul cadavere, per commissione della Società Medico Fisica, gl'istrumenti del Prof. Cittadini, aveva ritrovato molta difficoltà nell'introdurre il siringone in vessica. Il Prof. Rossi fece quindi due altre avvertenze sull'istrumento del Prof. Cittadini, e furono: 1.ª la difficoltà di passare in vessica con quella parte di coltello che bisogna introdurre nella vessica medesima quando essa è piccola, contratta, votata, ed il calcolo voluminoso; 2.ª la facilità di entrare nel di lei bassofondo a cagione della direzione che tiene l'operatore, premendo dal pireneo verso la stessa vessica, specialmente se la prostata si trova indurita, inscirrata, resistentissima. Al che avvertì il Prof. Cittadini esser agevole limitare la introduzione del cistotomo onde impedire nocevoli tagli od estese lacerazioni.

Il Presidente incoraggiò l'Autore del nuovo processo a perfezionarlo secondo le avvertenze notate durante la discussione.

Il Dott. Antonio Viti fece una istoria di trapanazione di cranio per frattura, con depressione e stravaso sanguigno sotto la duramadre, ambo causati da una percossa, operazione seguita da perfetta guarigione.

Il Prof. Pacini, non essendo terminato il tempo della Seduta, propose che fosse mossa discussione sulla siringatura forzata, consigliata in una delle Memorie edite del Prof. Cittadini. Il Presidente approvò la proposta, e pregò il medesimo Prof. Cittadini a volere indicare sommariamente le ragioni che lo avevano condotto a stabilire la convenienza del cateterismo forzato. Il Prof. Cittadini parlò allora delle circostanze che lo addimandano, quelle cioè di validi ristringimenti organici, della utilità di preferirlo alla puntura della vessica, dei precetti dati su tal proposito dall'illustre Nannoni.

Il Prof. Regnoli disse aver potuto in certi casi, con varie siringhe coniche acuminate, sforzar l'uretra e penetrare in vessica, ma sentirsi obbligato di consigliare, a quelli specialmente che non hanno la mano esercitata nel siringare, piuttosto la puntura della vessica che il cateterismo forzato, oppure la bottoniera fatta con incisione trasversale. Parlarono di false vie per siringatura forzata i Prof. Regnoli e Pacini; il primo citò vari casi di false vie fatte dal Boyer e dal Roux, il secondo dal Dupuytren; il Cav. Rossi dimostrò la ragione di queste false vie nell'essere appunto il luogo ristretto, se il ristringimento è colloso o scirroso, più resistente dell'uretra sana: insistè poi in caso d'iscuria sulla convenienza della bottoniera o della puntura della vessica sopra il pube, ed avvertì potersi alcune volte evitare la siringatura forzata rendendo più curvo l'arco della siringa. Il Prof. Cittadini fece intendere ch'egli riteneva per assioma che le strade false fossero sempre effetto del male operare. Il Prof. Biagi divise l'opinione del Prof. Cittadini, portando in campo la propria esperienza e l'altrui, e concluse non aver avuto mai, siringando a forza innumerevoli individui, un caso di morte. Il Prof. Regnoli insistè sui pericoli delle siringature forzate, e sui tristi effetti che ne derivano.

La discussione fu sospesa, e la Seduta fu sciolta.

Visto. Il Vicepresidente C. Speranza

Il Segretario
Prof. Carlo Burci.

ADUNANZA

DEL DÌ 20 SETTEMBRE 1841

—

Fu letto ed approvato il Rapporto dell'antecedente Seduta. Il Dottor Viti d'Arezzo presentò un Trattato elementare di Ostetricia, e pregò il Presidente a voler nominare una Deputazione per esaminarlo. La Deputazione fu eletta coi Professori Centofanti e Civinini.

Il Segretario Burci avvertì che nel Processo verbale non sarebbe stato notato ciò che veniva detto dai membri della Sezione che non avessero domandato formalmente la parola. La quale concessa dal Presidente al Prof. Rossi, egli fece intorno all'istrumento del Prof. Cittadini due avvertenze: 1.ª che tagliando al perineo doveva esser frequente l'incisione del bulbo dell'uretra com'era stato notato; 2.ª che il di lui Processo diversifica assai da quello del Dupuytren, perchè oltre a non far percorrere al coltello una linea curva, secondo la curva del siringone, esso era spinto d'avanti in dietro in linea retta con pericolo grande di distaccare la prostata dai suoi vincoli colla faccia posteriore del pube, e favorir così lo stravaso orinoso nel cellulare sopra peritoneale. Il Prof. Betti avendo fatto osservare che il taglio del bulbo avviene allorchè esso è soverchiamente allungato, considerò detto taglio come un incidente eccezionale dell'operazione, e non come un consueto effetto. Il Professore Cittadini replicando al Prof. Rossi fece intendere non aver

egli mai avuto in animo di fare un parallelo fra il taglio bilaterale del Dupuytren ed il suo processo, ambo fondati sopra due principj differenti, poichè e in un caso e nell'altro se la prostata s'incide trasversalmente, nel primo il coltello preme di fuori in dentro, nel secondo in senso contrario. Il Dott. Freschi propose che alla Commissione già eletta per l'esame dell'istrumento del Prof. Cittadini fosse aggiunto il Prof. Rossi, il che fu dal Presidente pienamente concordato essendo egualmente sua antecedente intenzione. Il Prof. Betti concordando col Prof. Regnoli, che il prolungamento del bulbo avviene oltre i 40 anni, propose alla Commissione che ella avesse esperimentato sui cadaveri dei giovani, degli adulti e dei vecchi.

Fu riaperta la discussione sulla siringatura forzata. Il Professor Pacini ricordò alcuni casi di false vie consecutivi a tale operazione; disse della qualità dei ristringimenti e della loro apertura più spesso laterale che mediana, come aveva dimostrato il Ducamp; e considerando quindi che i Chirurghi non sono in caso di evitare le false vie, nè tampoco capaci di siringare in certi casi con molta sollecitudine, poichè lo stesso Nannoni era stato obbligato alcune volte di sospendere l'operazione, così invece del cateterismo forzato propose la puntura della vessica.

Il Dott. Bellini disse esser necessario prima di procedere alla siringatura forzata di stabilir bene la causa dell'iscuria, la quale essendo in genere l'infiammazione, perchè i ristringimenti per loro stessi non la determinano più consuetamente, animò perciò i Chirurghi a curar antecedentemente l'infiammazione con profusi generali e locali salassi, col bagno, e poi procedere all'operazione la più conveniente.

Il Prof. Biagi ricordò di nuovo i casi felici di cateterismo forzato di Nannoni, Giuntini ed i proprj; replicò al Prof. Pacini che quand'anche il ristringimento dell'uretra fosse con orifizio laterale, essendo però essa dilatata oltre il ristringimento sino al collo della vessica, la siringa può facilmente passare dal punto ristretto in quello che non lo è: aggiunse inoltre potersi eseguire detta sirin-

gatura non adoprando gran forza, ma grado grado sforzando; concluse: 1.° essere operazione da non consigliarsi a tutti i Chirurghi; 2.° che quantunque il metodo tracciato dal Dott. Bellini fosse ragionevole, non si doveva generalizzare, e nei casi di grave iscuria permanente per organico ristringimento fare il cateterismo forzato. Il Segretario Burci, stabilita la convenienza di dovere il Chirurgo in certi casi vuotar la vessica dall' orina, domandò: se allora fosse miglior consiglio eseguir la siringatura forzata o la puntura della vessica; e ricordando come della siringatura forzata egli avesse avuto l' opportunità di notare effetti tristi e mortali, come false vie, infiltramenti orinosi, concluse esser da presceglicrsi la puntura onde provvedere al bisogno di evacuare l' orina. Il Prof. Cittadini parlò allora di alcuni danni della puntura della vessica, specialmente dello stravaso orinoso frequente; non approvò che l' uretra si laceri in ogni caso di siringatura forzata, la quale operazione anzi egli volle prescelta alla puntura a cagione dei minori inconvenienti che ne derivano. Il Prof. Betti, premesso essere detta siringatura forzata nelle mani anche dei più grandi ed esercitati Chirurghi più o meno frequentemente stata seguita da false vie, distinse la siringatura forzata dalla siringatura difficile; disse la prima potersi intraprendere per due varie condizioni morbose, o per ristringimenti organici o per malattie della prostata; doversi in quest' ultimo caso consigliare detta siringatura siccome utile, proscriversi affatto nel primo come dannosa, e perchè non è primamente possibile non lacerar l' uretra, poi tener lontani affatto gl' infiltramenti orinosi pericolosissimi; concluse con l' ammettere la convenienza della puntura della vessica piuttosto che della siringatura forzata; la quale conclusione fu pure abbracciata dal Prof. Rossi. Il Professor Biagi approvò i fatti ricordati dal Segretario Burci, dal Professor Betti; ma fondandosi sulla propria e sull' altrui esperienza disse di nuovo utile e conveniente il cateterismo forzato; a che il Professor Betti replicò che non si doveva confondere detto cateterismo con le semplici dilatazioni graduate o brusche, le quali potevano intraprendersi senza danno grave dell' individuo.

Il Professor Raffaele concorse anch'egli nell'opinione del Professor Betti indicando come le condizioni dell'uretra intorno al ristringimento non potevano dare al Chirurgo giusta guida per eseguire la siringatura forzata senza lacerazioni. Il Prof. Rossi ed il Presidente conclusero che quando era indicato il cateterismo forzato conveniva piuttosto la puntura della vessica.

La Seduta fu sciolta.

Visto. Il Vicepresidente C. Speranza

Il Segretario
Prof. Carlo Burci.

ADUNANZA

DEL DÌ 21 SETTEMBRE 1841

—

Fu letto ed approvato il Rapporto dell' antecedente Seduta.

Il Cav. Rossi presentò un segmento di colonna vertebrale con una frattura verso la regione lombare, riunita con accavallamento considerabile dei frammenti. La frattura datava da sei mesi, ed era stata prodotta da causa traumatica; l' individuo fu tratto a morte per febbre consuntiva e piaghe per decubito. Avvenne per essa frattura la paralisi del moto negli arti inferiori, non quella del senso. Per la qualità della deviazione, disse il Prof. Rossi, essere da ritenersi, che la midolla spinale si fosse divisa insieme ai nervi simpatici, e che la innervazione dai segmenti superiori agl' inferiori si facesse per i rami anastomotici dei nervi spinali, come hanno in altre circostanze i fisiologi dichiarato poter accadere. Nella quale opinione scese pure il Dott. Freschi ritenendo che le anastomosi mantengonsi specialmente per effetto dei simpatici e del sistema vascolare sanguigno. Il Prof. Raffaele concordando per la spiegazione fisiologica con i sopraddetti, emesse però il dubbio che il difetto di moto potesse esser derivato in principio dalla rottura della colonna vertebrale, per la quale, essendo stato tolto indirettamente un appoggio ad alcuni dei muscoli che muovono le estremità inferiori, perciò appunto nascesse l' immobilità; a che il Dott. Freschi

replicò essere i muscoli di dette estremità piuttosto adesi all'esterno del bacino che alla colonna vertebrale, quindi doversi ritenere il fatto della paralisi di movimento tutto collegato alle lesioni del midollo spinale.

Avuta la parola il Dott. Linoli, citò due casi di corrosione dello stomaco umano per effetto dei sughi gastrici, e trasse dai medesimi argomento, onde far conoscere quanto sia interessante per i periti Medico-Legali lo stabilire non solo la possibilità di tali rammollimenti, ma i caratteri anatomici loro propri, a fine di differenziare dette lesioni cadaveriche dalle altre morbose, ed i casi di avvelenamento da quelli che non lo sono.

Il Presidente citò altri esempi di simil fatta ricordati da Triviranus, Hunter, Spallanzani ec., ed avvertì che non solo essi erano oggimai conosciuti, ma che patologi insigni adopraronsi eziandio per stabilire le differenze fra i rammollimenti morbosi e i cadaverici. — Il Dott. Bartolini disse, che si poteva in fatto di Medicina legale equivocare l'uno con l'altro rammollimento senza grave danno dell'imputato, essendo indispensabile per costatare il veneficio di ritrovare il veleno. A che il Presidente rispose non esser questione di determinare le necessarie condizioni per mettere in chiaro il veneficio, ma di stabilire alcuni fatti interessanti di Anatomia Patologica. Il Dott. Freschi, premesso che la corrosione dello stomaco era stata osservata anche da Rasori, dimandò quali mezzi si avevano per determinare le cagioni dei rammollimenti morbosi e dei cadaverici; e se il sugo gastrico corrodendo lo stomaco agisse in modo chimico, o per effetto di flogosi; allora il Dott. Linoli rammentò i caratteri anatomici delle osservate corrosioni, e citò esperimenti fatti sugli animali, sia cibandoli soverchiamente, sia tenendoli in digiuno, e concluse esser dette corrosioni soli effetti cadaverici dipendenti probabilmente dal contatto del sugo gastrico. Il Segretario Burci fece noto, come il Casrwell avesse da qualche tempo determinato le cagioni non morbose che occasionano la corrosione dello stomaco, e Cruveilhier i caratteri anatomici dei rammollimenti per flogosi, e quelli dei ram-

mollimenti primitivi e gelatiniformi. Il Dott. Moretti informò i membri della Sezione che avendo analizzato delle sostanze tratte da uno stomaco, ritrovò in quelle dell'acido malico. Il Dott. Calderini rammentò i lavori d'Jmling, per i quali venivano ad essere stabiliti i caratteri differenziali fra i rammollimenti cadaverici primitivi e i flogistici. Il Dott. Freschi propose di ripetere tutte l'esperienze relative al soggetto in questione, la qual cosa fu dal Presidente pienamente approvata.

Avuta la parola il Prof. Signoroni, e dimostrata da prima la utilità del calcagno, le facili offese alle quali va incontro, la qualità di morbi che ne derivano, parlò della carie specialmente centrale ed estesa di quest'osso, come la più difficile a curarsi, e propose per vincerla non l'amputazione della gamba, non la disarticolazione del piede o del calcagno, ma la di lui resezione o decapitazione, la quale il Prof. Signoroni confessò aver eseguita varie volte con utile e benefizio grande degli operati. Intese di sottoporre alla considerazione dei membri della Sezione il suo processo, perchè fosse stabilito se esso era nuovo e capace di adempire alle indicazioni terapeutiche migliori. — Il Prof. Regnoli avvertì che quando la carie del calcagno fosse stata possibilmente limitabile, pochi Chirurghi avrebbero o disarticolato il piede o tagliata la gamba, che potendo però il calcagno tutto cariarsi, allora per la difficoltà di stabilire i limiti della malattia poteva esser conveniente la parziale o totale disarticolazione del piede, od anche la stessa amputazione della gamba. Il Prof. Signoroni pregò il Prof. Regnoli a volere indicare quali casi egli conosceva nei quali era stato resecato il calcagno. Cui il Prof. Regnoli replicò che sebbene non si fosse resecato il calcagno, pure erano stati resecati molti altri ossi cariati, sicchè il Prof. Signoroni non aveva fatto altro che applicare la legge generale al caso speciale; di più agginnse, occorrere prima di resecare il calcagno di esperimentare i caustici e tutti gli esfogliativi non che i rimedi efficaci a combattere la causa costituzionale che frequenti volte genera per sè stessa la carie. Il Prof. Signoroni insistè, non perchè fosse data lode al processo operatorio della resezione, ma

perchè su tal proposito si riconoscessero utili i resultati felici ch' egli aveva ottenuti. Il Prof. Regnoli accordò tali resultati, ma disse che trattandosi di fare la resezione del calcagno per carie centrale e progressiva del medesimo, ci ponevamo nel caso di fare un' operazione inutile, essendochè la carie col progredire, ci dava indizio di essere mantenuta da cagione generale. Il Prof. Signoroni nel consigliare la decapitazione del calcagno per carie centrale e progressiva escluse affatto il caso che essa fosse secondaria di vizio generale, e portò in prova i suoi fatti clinici.

Il Prof. Pacini ebbe in animo di conciliar le opinioni dei due clinici discutenti, dimostrando come il calcagno possa cariarsi, e per vizio generale e per locali cagioni; nel primo caso secondò il sentimento del Prof. Regnoli, cioè essere utile di astenersi a tutta prima dall' operare; nel secondo poi seguì il consiglio del Prof. Signoroni, ed approvò la decapitazione del calcagno.

Il Prof. Regnoli aggiunse alle cose sopraddette, che il solo trattarsi di carie del calcagno poteva dare indizio dell' affezione generale, poichè le cause locali traumatiche generano più consuetamente la necrosi, la quale venne affatto negata dal Prof. Signoroni nelle ossa globose.

Il Prof. Raffaele avvertì, come già il Prof. Signoroni avesse stabilito i casi nei quali doveva applicarsi detta resezione e distinto la carie per vizio generale dalla locale benigna; lodò l' utile operazione del Signoroni, ed animò i membri della Sezione a voler dare a questo illustre italiano pubblici segni di riconoscenza, lo che fu fatto concordemente. Il Prof. Vannoni poi propose che fosse stabilito nel Congresso, doversi al solo Signoroni la dottrina delle resezioni del calcagno.

Il Dott. Calderini, come rappresentante della opinione dei Medici di Milano, richiese che una Commissione prendesse in esame la questione intorno alla possibilità della infiammazione della tunica interna dei vasi. Il Segretario Burci avvertì, che sarebbe stato utile lo stabilire antecedentemente quali dovessero essere i mezzi più acconci per scendere su tal proposito a qualche positiva conclu-

sione. Il Dott. Calderini citò casi di arrossamenti, di vessicule ec. della detta tunica interna ch' egli sospettava prodotte da flogosi. Il Dott. Ghinozzi fece intendere come poteva essere inefficace il solo esame sul cadavere, quindi addimostrò il bisogno degli esperimenti sugli animali e di altri mezzi d' investigazione. Il Dott. Venturucci disse avere in un caso potuto osservare manifesta ulcerazione della tunica interna dell' aorta. Il Prof. Rossi propose di far conoscere su tal proposito le sue opinioni, e così la Seduta fu sciolta.

Visto. Il Vicepresidente C. Speranza

Il Segretario
Prof. Carlo Burci.

ADUNANZA

DEL DÌ 22 SETTEMBRE 1841

—

Fu letto ed approvato il Rapporto dell'Adunanza antecedente.

Fu presentato dal Prof. Biagi un opuscolo del Prof. Ammon *Sullo strabismo.*

Avuta la parola il Prof. Rossi fece conoscere ai membri della Sottosezione Medica le sue considerazioni dirette a negare la possibilità dell' infiammazione della tunica interna dei vasi. Desunse le prove e gli argomenti di dimostrazione per sostenere l'assunto: 1.° dall' analogia che detta tunica interna ha coll' epitelio e coll' epidermide; 2.° dalla proprietà di arrossarsi in certe particolari circostanze indipendentemente da flogosi; 3.° dal non potere essa realmente infiammarsi; 4.° dal non prender parte alle alterazioni flogistiche o non flogistiche che si osservano nelle altre tuniche vascolari. L'analogia fra la tunica interna e l'epidermide dimostrò ricordando, che ambo questi due velamenti, allorchè si arrossa il derma o la tunica media dei vasi per effetto di putrefazione, si fan cupo-vermigli; che per la stessa putrefazione, o per l'immersione nell' acqua bollente, e per cagioni morbose si distaccano facilmente dagli strati sottostanti; che la porosità è in ambedue manifesta; che messi sul fuoco danno odore empireumatico pari a quello che si svolge dalle unghie o dai capelli bruciati; finalmente che

non appare in essi alcuna traccia del sistema vascolare sanguigno capillare, anche osservando per mezzo del microscopio. Comprovò poi l'arrossamento della tunica interna dei vasi, indipendentemente dal processo flogistico, ricordando che tale arrossamento consuetamente si manifesta nei cadaveri dei morti improvvisi, degl' impiccati, dei sommersi; che si può pure a volontà determinarlo iniettando entro un'aorta perfettamente normale del sangue estratto salassando, e mantenendolo per alcun tempo a contatto di detta tunica interna. Provò poi che la tunica interna dei vasi non s'infiamma, perchè dopo le arteritidi e le flebitidi, essa è rossa alcuna volta, non mai vascolare; e come appunto la cuticola in caso di resipola si solleva, si screpola, o si distacca più facilmente dal derma, così essa tunica pure presenta tali apparenze senza essere in alcuna guisa infiammata: finalmente desunse gli altri argomenti di dimostrazione da alcune patologiche alterazioni dei vasi, fra le quali ricordò un caso d'ipertrofia d'aorta in un bove, alterazioni tutte non accompagnate a mutamento sostanziale della tunica interna, sebbene nelle altre tuniche fossero manifeste gravi lesioni di tessitura, non che le più decise e caratteristiche della flogosi. E dopo aver dimostrato come l'obliterazione delle arterie si faccia indipendentemente dall'infiammazione della tunica interna, o per trasudamento albuminoso versato dal cellulare che è fra la media e l'interna stessa lacerata, o per adesione del grumo alla parete interna del vaso, combattè le opinioni di Berres e di Cipelli, i quali ammettono la natura vascolosa di detta tunica interna, facendo manifesto avere essi confuso il cellulare che è fra la media e l'interna tunica, nel quale soltanto serpeggiano palesemente capillari sanguigni. Concluse in ultimo che, o era provato che la tunica interna non s'infiammava, era provato che non aveva vasi, o viceversa che non aveva vasi, era provato che non s'infiammava. Avvertì eziandio, che negando i vasi alla tunica interna, non le negava direttamente qualunque organizzazione, come negandole l'infiammazione, non credeva distrutti taluni dei fondamenti della dottrina italiana, ri-

ducendo egli tutta l'utilità delle ricerche alla sola utilità dell'anatomia patologica.

Il Dott. Tito Nespoli oppose al Prof. Rossi, che il Prof. Angiolo Nespoli in una sua Memoria sull'angioitide, aveva sino dal 1823, non solo dimostrate alcune cagioni non morbose che determinano l'arrossamento della tunica interna, ma stabiliti pure i veri caratteri anatomici della flogosi della medesima interna tunica, non che delle altre dei vasi. Alle quali osservazioni rispose il Prof. Rossi, che non aveva creduto di esporre fatti nuovi, ma soltanto un sunto delle sue considerazioni che lo conducevano a non ammettere l'infiammazione della tunica interna vascolare. Aggiunse il Dott. Nespoli, che non conveniva pienamente col Prof. Rossi che la tunica interna si distaccasse dalla sottoposta fibrosa per arteritide o flebitide.

Il Prof. Centofanti mosse contro alle osservazioni del Professor Rossi, sostenendo: 1.° che non esiste analogia fra la cuticola e la tunica interna dei vasi, perchè la prima è una materia secreta inorganica, mentre non lo è la seconda; 2.° che i fatti provano a sufficenza la flogosi di detta tunica interna, perocchè non potrebbe obliterarsi un vaso per grumo sanguigno, senza che essa s'infiammasse; 3.° perchè sorgono dalla sua interna superficie delle produzioni polipose, che si sono generate per grumi sanguigni adesi ed organizzati: negò poi che la cuticola e la membrana interna dei vasi si sollevino per flogosi dei sottoposti tessuti. Concluse che se la ricerca non portava ad utili resultati pratici come era stato detto, poteva affatto abbandonarsi. Il Prof. Rossi convenne della non perfetta analogia della cuticola colla tunica interna; ma disse che credeva interessante su tal proposito fosse preso in esame il complesso delle sue considerazioni, dalle quali aveva concluso che la tunica interna dei vasi non s'infiammava.

Il Prof. Betti sostenne, che sebbene gli anatomici finquì non avessero ritrovato vasi sanguigni nella tunica interna, essi non vi si potevano affatto escludere; come non si poteva escludere che la medesima tunica interna in varie guise non si alterasse, se non

come le membrane infiammate, però con caratteri suoi proprj secondo la sua speciale organizzazione.

E per convalidare la di lui opinione, si faceva a ricordare un fatto d'infiammazione di alcune arterie, causata da causa traumatica, riferito e pubblicato dal Prof. Angiolo Nespoli, del quale per mancanza di tempo rimase sospesa la relazione.

La Seduta fu sciolta.

Visto. Il Vicepresidente C. Speranza

Il Segretario
Prof. Carlo Burci.

ADUNANZA

DEL DÌ 23 SETTEMBRE 1841

—

L'Adunanza fu onorata da S. A. I. e R. il Granduca.

Fu letto ed approvato il Rapporto dell' antecedente Seduta.

Il Prof. Menici di Pisa, dolente di non potere intervenire alla terza Riunione Italiana, inviò alcune copie di una sua Memoria intitolata: *De instrumenti forma ad elicienda corpora heterogenea in œsofago haerentia accommodati.*

Il Prof. Raffaele di Palermo presentò il suo primo fascicolo della sua ostetricia col programma di tutta l'opera, e domandò il sentimento di una Deputazione.

Il Dott. Rivelli di Bologna donò due Memorie sull' ovologia, e chiese che fosse eletta una Commissione per l'esame di molte preparazioni embriologiche che comprovano la palingenesi.

A far parte della Commissione per l'esame del programma del Prof. Raffaele furono nominati i Professori Centofanti, Steer, Dottor Bellini. Per osservare le preparazioni del Dott. Rivelli furono nominati i Signori Panizza, Civinini, Centofanti, Raffaele, Zannetti, Vannoni, Freschi, De Filippi, Betti, Bernti, Ampelio Calderini.

Il Presidente aprì di nuovo la discussione intorno la possibilità o non possibilità dell' infiammazione della tunica interna dei vasi, e pregò i membri che avevano antecedentemente domandato la

parola a tener fisso l'argomento delle ricerche, onde poter meglio scendere a qualche finale conclusione.

Avuta la parola il Prof. Betti, seguitò a descrivere le alterazioni patologiche notate lungo la tunica interna dei vasi arteriosi infiammati per cagione traumatica; alterazioni delle quali fa parola il Prof. Nespoli nel suo libro sull'angioitide, e che furono apparenza vellutata e tomentosa di detta interna membrana arteriosa, opacità, rossore ed espansione maggiore, la quale espansione avvertì doversi ritenere tutta propria dell'interna membrana, imperocchè se fosse stata dipendente dal cellulare che vincola la media all'interna parete, la medesima avrebbe presentato una superficie liscia levigata, non essendo stata alterata intrinsecamente, ma solo spostata e distaccata alquanto dalla media fibrosa tunica, come appunto fa la muccosa dell'utero, per esempio, allorchè sotto di essa incomincia alcun rudimento di polipo. E che veramente la tunica interna si fosse rigonfiata, lo dimostrava eziandio per avere osservato, che incisa l'arteria infiammatoria longitudinalmente, detta tunica si vedeva alzarsi alcun poco dal livello suo proprio, potendosi dipoi grado grado accompagnare fin dove riprendeva il suo normale stato di grossezza e levigatezza. Altra riprova della possibile infiammazione dell'interna membrana dei vasi, la deduceva il Prof. Betti, considerando lo sviluppo che vi prendono i polipi vascolari continui, i quali com'egli indicò, riportando fatti patologici suoi proprj e di J. Meckel, ora incominciano col trasudamento di linfa plastica segregata da detta tunica interna, ora da piccolo grumo che vi prende adesione con uno o più peduncoli, dipoi acquistando nessi organici manifesti, senza che d'altronde appaia in alcuna guisa rotta la sottoposta interna membrana, com'egli ebbe la felice opportunità di osservare insieme collo stesso Sig. Meckel in caso di polipetti del cuore. Ora se materia fibrinosa o gelatinosa può aderirsi all'interna tunica dei vasi, ed organizzarsi, come potrebbe ciò accadere, avvertì il Prof. Betti, se essa tunica non s'infiammasse? Nè vale il credere che allorchè

si sviluppano tali produzioni, essa si distacchi o si rompa, perchè bisognerebbe non supporre, ma dimostrare realmente il distacco o la rottura. Perciò ammesso il fatto delle speciali alterazioni della tunica interna arteriosa, ammesso che essa separa linfa plastica che si organizza, o che su di lei posano e poi aderiscono grumi sanguigni; concluse il Prof. Betti esser dimostrato potere la membrana interna dei vasi presentare un tal processo morboso, il quale se non è flogistico, ha col medesimo manifesti segni di analogia, e solo forse ne diversifica per il variare della qualità della tessitura della parte infiammata.

Il Cav. Rossi replicando al Cav. Betti, disse che non avendo egli distaccata nelle arterie infiammate la tunica interna dalla media, non poteva con sicurezza determinare se quella era veramente fuor d'ogni dubbio alterata, o se piuttosto, come era più probabile, l'alterazione fosse propria del cellulare che vincola le due tuniche, e che è ricchissimo di vasi: in quanto poi ai polipi dei vasi avvertì, che come si formano i polipi sulle muccose, senza che si pensi che abbiano avuto origine sull'epitelio, così si ponno avere polipi dei vasi senza che sia necessario ammettere che abbiano la loro prima origine sulla tunica interna: aggiunse inoltre che i depositi di linfa coagulabile entro i vasi riferiti dal Cav. Betti potevano essere stati il frutto di semplice trasudamento per effetto di porosità. Intorno a che il Cav. Betti rispose: 1.° che sono già distinti dai Patologi i polipi della tunica interna dei vasi da quelli che originano sotto di lei, onde non è facile confondere gli uni con gli altri; 2.° che non poteva la linfa plastica essere stata depositata nell'interno del vaso per gioco di porosità, perchè allora per la medesima cagione dovrebbe sortire il siero dalla borsa cuticolare di un vessicante.

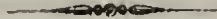
Il Dott. Freschi richiamò la discussione al primo proposito, cioè se la tunica interna dei vasi ha vasi, e se può infiammarsi. Il Cavalier Betti ripetè non curarsi se detta tunica sia o no vascolare essendogli bastante avere specificate alcune alterazioni

che somigliano le flogistiche, qualunque sia il nome che gli si voglia dare.

Richiesto il sentimento del Cav. Panizza, egli fece intendere che non poteva risolversi la questione senza i pezzi patologici; disse egualmente che la membrana interna delle arterie si divide in due strati, ch'egli considera non vascolari, sebbene Berres pensi in contrario del più esterno.

Il Cav. Betti domandò al Cav. Panizza, se lo strato più esterno corrispondeva al cellulare, che è fra la media e l' interna tunica delle arterie, lo che fu negato dal Panizza. Allora il Cav. Betti non fu contrario ad ammettere che dalla lamina interna della tunica interna delle arterie movessero le principali alterazioni morbose.

Visto. Il Vicepresidente C. SPERANZA

Il Segretario
Prof. CARLO BURCI.

ADUNANZA

DEL DÌ 24 SETTEMBRE 1841

—

Fu letto ed approvato il Processo verbale dell' antecedente Adunanza.

Il Prof. Raffaele propose che per il futuro Congresso, discutendo intorno all' infiammabilità o non infiammabilità della tunica interna dei vasi, fossero fatte pure delle ricerche valevoli a determinare quali siano le alterazioni proprie di detta tunica interna: e nel caso che si escludessero i vasi dalla sua compage, dire qual è il suo modo di sviluppo, non conoscendosene per ora che due, o per soprapposizione di parti, o per incremento fisiologico.

Il Dott. Turchetti inviò al nostro Presidente una lettera, colla quale faceva noto aver egli avuta la opportunità di osservare un esteso grumo-poliposo che nasceva dal cuore e prolungavasi per molto tratto nell' albero arterioso, coperto da pseudo-membrana vascolare adesa alla tunica interna.

Il Dott. Geri lesse l' istoria di un fungo midollare congenito, sviluppato sul dorso di un feto espulso da madre sanissima, e vissuto cinquantadue giorni. Cercò poi, investigando la genesi di tal malore, di stabilire alcune analogie fra i tumori fungosi e le produzioni vegetabili, tra il fungo midollare e la Clavaria fragilis. Il feto col fungo midollare fu presentato alla Riunione.

Il Dott. Venturucci presentò un embrione senza funicolo ombelicale, e dimandò intorno a tale anomalia alcuni schiarimenti.

Il Dott. Bellini espose quindi un suo particolare processo operatorio per la cura delle fistole cisto-vaginali, malattie ribelli a tanti metodi curativi, e che sì miseramente contristano la vita di quelle infelici che le soffrono.

Egli propose la cruentazione e la sutura degli orli della fistola, ricercando specialmente migliori modi: 1.° per dominare l'apertura fistolosa; 2.° per cruentare gli orli. Per ottenere il primo intento propose, posta la donna in pronazione, d'introdurre in vagina un bottone unito a lungo manico divisibile in due aste come lo speculum uteri; col bottone di tirare in fuori l'apertura della fistola e poi incidere per alcun tratto in alto colle forbici, in basso col coltello longitudinalmente ambo gli angoli della fistola, onde dar luogo a due lembi fluttuanti facilmente afferrabili per essere escisi, e poi uniti passando un ago corto curvo crunato in cima, fisso sul manico, e facendo la cucitura a punti staccati.

Il Dott. Cresci espose alcune considerazioni pratiche relative all'utilità del Kermes minerale usato ad altissime dosi (144 gr.) nelle infiammazioni degli organi del respiro, dalle quali resultò che su 366 malati 355 guarirono, che è quanto dire che la mortalità fu del 3 per % soltanto. Al Kermes congiunse pure i salassi.

Il Barone Adolfo de Bayer narrò l'istoria d'una sua malattia d'occhi (Miodesopsia), e dimandò intorno alla medesima il sentimento dei clinici.

Il Presidente elesse a tal uopo una Commissione composta dei Signori Professori Rossi, Regnoli, Signoroni, Biagi, Panizza.

Incominciata la Discussione il Dott. Linoli narrò due casi di fungo midollare congenito. Il Prof. Regnoli disse che il solo Cruvelhier sapeva che avesse parlato dell'encefaloide nel feto. Il Dott. Angelo Carbonai fece noto che all'Accademia di Parigi si era alquanto discusso per stabilire i caratteri di analogia fra i tumori fungosi, e le produzioni vegetabili, che il Dott. Geri credeva per il primo aver traveduti.

Il Prof. Centofanti, intorno all' embrione presentato dal Dottor Venturucci, disse che se esso avesse avute poche settimane non doveva nutrirsi per il funicolo ombelicale, ma per la vessicola ombelicale, però fu d'opinione che fosse utile prima di ammettere l'anomalia di stabilire l'età dell' embrione. Intorno al fungo midollare presentato dal Geri, avvertì poi che altri antichi Chirurghi parevagli per certo lo avessero descritto. A che replicò il Prof. Rossi che gli antichi confondevano i funghi midollari coi muco-carnei e simili, talchè non potevasi dire se avessero o no ritrovato il vero fungo midollare nel feto. Il Prof. Regnoli propose che il feto in questione fosse disseccato per confermare la vera natura encefaloide, ed il Presidente elesse una Deputazione composta dei Professori Regnoli, Rossi, Zannetti, Burci. Il quale ultimo propose al Dott. Geri ch' egli volesse far dono del raro esempio di fungo midollare congenito al Museo Patologico di S. Maria Nuova, ed il Geri annuendo disse essere stato questo il suo precipuo desiderio nel presentarlo.

Il Prof. Pacini propose che la Commissione disseccando il feto col fungo midollare congenito osservasse pure se in altre parti del corpo esistesse ripetizione di malattia, essendo manifesto che il fungo midollare estirpato o non estirpato costantemente recidiva.

Il Prof. Regnoli ricordò un caso di estirpazione di testicolo encefalotico senza recidiva, come pure due casi di estirpazione del globo oculare per la medesima malattia con felice successo, ad onta che il fungo midollare fosse in un individuo accompagnato colla melanosi dell' occhio stesso.

Il Prof. Signoroni distinse, parlando del fungo midollare del testicolo, la vera degenerazione fungosa della glandula dall' apposizione su di essa del fungo maligno, e concluse essere in generale recidiva la malattia allorchè si tratta di degenerazione, non recidiva quando la glandula non è degenerata.

Il Prof. Regnoli ricordò le osservazioni microscopiche fatte sul fungo midollare, ed emesse la ipotesi che fosse con questo mezzo più agevole un giorno stabilire i caratteri distintivi fra il fungo maligno ed il benigno.

Il Prof. Signoroni avvertì essere primamente necessario di stabilire i caratteri anatomici e patologici de' tumori fungosi, di cui erano a Padova cognite molte specie, e poi procedere a determinare i segni esterni differenziali.

La Seduta fu sciolta.

Visto. Il Vicepresidente C. Speranza

Il Segretario
Prof. Carlo Burci.

ADUNANZA

DEL DÌ 25 SETTEMBRE 1841

—

Fu letto ed approvato il Processo verbale dell'antecedente Seduta.

Il Prof. Lodovico Biagi inviò alla Sottosezione molte copie del secondo fascicolo delle sue Osservazioni cliniche fatte nell'Arcispedale di S. Maria Nuova, e compilate da Gustavo Calosi.

Il Dott. Brunetta diresse al Presidente una lettera, con la quale fece noto di essere stato testimonio di una estirpazione di testicolo encefaloideo, che fu seguíta da morte un mese dopo, ad onta che la piaga si fosse prestamente cicatrizzata.

Dal Segretario Burci furono presentate a nome del Professor Calamai diverse preparazioni in cera, alcune delle quali rappresentanti varie malattie degli occhi, e una la pellagra, un'altra la tigna amiantacea.

Il Dott. Parola mostrò un polmone d'individuo stato affetto di tise polmonare con caverne tubercolari cicatrizzate; intorno alla quale cicatrizzazione mosse dubbio il Segretario Burci, facendo conoscere come non si dovessero considerare cicatrizzate quelle caverne che tuttora conservavano considerabile ampiezza. Alla quale obiezione replicò il Prof. Parola, esser quello ch'ei presentava un primo grado di cicatrizzazione, tale quale è descritto da Andral, non già la completa obliterazione.

Il Prof. Betti notò, come le pseudo-membrane nelle escavazioni tubercolari, organizzandosi e divenendo fibrose, o cartilaginose, od ossee, possano col farsi organo veramente speciale esser mezzo di trasmigrazione da una in altra malattia, e liberare l'infermo dai tristi effetti della prima infermità.

Il Segretario Burci chiese per l'esame di detto polmone una Deputazione, la quale fu dal Presidente accordata nominando i Professori Panizza, Zannetti, Romanelli.

Il Presidente pregando quei membri che avessero avuto speciali Deputazioni a rimettere i loro Rapporti prestamente, nominò dipoi altra Commissione per riferire sulle preparazioni del Professor Calamai, e i Deputati furono i Professori Cipriani, Betti, Signoroni e il Segretario Burci.

Avuta la parola il Prof. Rossi seguitando a dire sul fungo midollare, sostenne che quando si poteva avere indubitabil certezza che esso fosse veramente l'encefaloide descritto da Monnoir non conveniva l'operazione: 1.° perchè è raro ch'esso sia solo; 2.° perchè anche quando è solo la recidiva è quasi costante. Non escluse però l'operazione trattandosi dei tumori fungosi in genere. fra i quali disse potersi trovare i muco-carnei che meno facilmente recidivano.

Il Prof. Pacini non convenne col Prof. Rossi circa all'ammettere il tumore muco-carneo; egli lo considerò quale specie del fungo midollare, solo distinto dal vero encefaloide, e per esser composto di maggiore tessuto cellulare parenchimatoso, e per avere più spessi e più grossi i vasi sanguigni. Non seguì poi l'opinione del Prof. Regnoli che disse potersi alcune volte estirpare il fungo midollare, sostenendo anzi che mancano per ora statistiche esatte che ci dimostrino che quelli che si dicono guariti lo siano stati realmente, non essendo a ciò sufficienti pochi casi conosciuti. Il Professor Regnoli, distinta in fatto di malattie la ricaduta dalla recidiva, disse essersi egli potuto assicurare che in alcuni individui non vi ebbe mai recidiva di fungo midollare.

Il Presidente concluse doversi fare l'estirpazione dei tumori fungosi allorchè mancano i segni della diatesi generale, astenersi al contrario, allorchè essi si manifestano.

Il Prof. Rossi fece conoscere una nuova ferula, utile, egli disse, nelle fratture complicate da ferita (e l'esperimentò in quelle del braccio), perchè la ferita si può medicare senza la remozione dell'apparecchio; la ferula componevasi di due rettangoli allungati, congiunti nel luogo della ferita per mezzo d'archi di grosso filo metallico, sotto i quali le fascie scorrono liberamente. Intorno all'utilità di essa ferula, mosse contro con alcune osservazioni il Prof. Centofanti, e furono: 1.° che essa impediva la fasciatura compressiva uniforme; 2.° che toglieva quella solidità necessaria alle ferule stesse, onde impedire gli spostamenti dei frammenti fratturati; essendochè la forza per la forma della suddetta ferula decomponevasi e veniva ad esser grandemente diminuita.

Il Dott. Ampelio Calderini fece osservare, che il resultato clinico veniva a distruggere le obiezioni del Prof. Centofanti.

Lesse quindi il Prof. Ferdinando Carbonai una breve Memoria, nella quale sostenne, fatti assai esperimenti sul cadavere, la convenienza della sinfisiotomia, incidendo la sinfisi col taglio sottocutaneo, come si fa nella tenotomia in generale.

Alla quale proposta contradisse il Prof. Regnoli, avvertendo: 1.° che non potevano essere sufficienti gli esperimenti fatti sul cadavere per consigliare detta operazione sul vivo; 2.° che sebbene egli non credesse utile la sinfisiotomia, pure riguardava come indispensabile, per guadagnare spazio, il taglio della cute; 3.° che l'incisione dei tendini eseguita dagli Ortopedici per correggere la torsione, non dava ragione sufficiente per aprire un'articolazione. La quale ultima obiezione combattè il Prof. Carbonai notando, come i Chirurghi entrano alcune volte nelle articolazioni per estrarne corpi estranei, senza temer gran fatto dell'incisione loro.

Il Prof. Raffaele, plaudendo alle considerazioni del Prof. Regnoli, e mostrandosi contrario al nuovo processo operatorio, soggiunse,

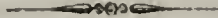
che i tristi risultamenti della sinfisiotomia non dipendono dal modo col quale son divise le due branche del pube, ma dallo spostamento delle sinfisi sacro-iliache che tien dietro alla divisione del pube.

Il Dott. Cusieri lesse una Memoria intorno all' uso dell' alcool puro, applicato esternamente per mezzo di pannilini, onde sottraendo di continuo calore, combattere gravi e diffuse infiammazioni dei visceri.

Il Prof. Vannoni pregò il Presidente, che avesse voluto permettergli di dare alla Commissione eletta per esaminare il fungo midollare congenito del Dott. Geri, un altro esempio congenere che egli possedeva, e nel quale il tumore nasceva dalla parte inferiore della midolla spinale.

La Seduta fu sciolta.

Visto. Il Vicepresidente C. Speranza

Il Segretario
Prof. Carlo Burci.

ADUNANZA

DEL DÌ 27 SETTEMBRE 1841

—

Fu letto ed approvato il Processo verbale dell' antecedente Seduta.

Venne comunicata una lettera del Conte della Gherardesca diretta al Presidente Generale Marchese Ridolfi e da questi al nostro Presidente, con la quale S. A. I. e R. invitava i membri della Sezione a un pranzo al Poggio Imperiale il dì 28 a ore 1 e mezzo.

Furono quindi presentate in dono varie opere mediche e diverse preparazioni in cera del Sig. Calenzuoli, una delle quali decomponibile in molte parti.

Il Prof. Centofanti avvertì che la operazione consigliata dal Prof. Carbonai, la sinfisiotomia pubica sottocutanea, non era nuova, essendo stata praticata da Lescur.

Il Prof. Regnoli ed il Prof. Zannetti fecero noto, l' uno che gli esperimenti coll' istrumento del Prof. Cittadini, per mancanza di esso strumento, non furono dalla Commissione eseguiti (1); l' altro che il rapporto intorno al fungo midollare presentato dal Dott. Geri era in punto per poter esser referito.

(1) Il Prof. Cittadini fu obbligato di allontanarsi dal Congresso e tornare in patria a visitare una figlia ammalata; nè l' istrumento fu dall' incaricato consegnato puntualmente alla Commissione. Prof. C. Burci.

Dal Segretario Burci fu letta una Memoria del Prof. Mounoir di Ginevra, inviata al Congresso, intorno alla cateratta ed alla pupilla artificiale, sostenendo il medesimo, che allorquando, estratto il cristallino, le camere si vuotano affatto e la cornea trasparente si fa vizza, togliendo all'infermo la facoltà del vedere, giova introdurre in dette camere dell'acqua distillata tiepida, la quale col riempire gli spazi lasciati vuoti per lo sgorgo degli umori, non solo rende all'occhio la sua esterna forma convessa, ma aiuta grandemente a rischiarare la vista. Nel caso poi che insorga per tale iniezione d'acqua tiepida forte infiammazione del globo oculare, se si salvi però la retina e i segmenti corrispondenti dell'iride e della cornea trasparente, il Mounoir consiglia la pupilla artificiale col suo processo della doppia incisione a V.

Il Prof. Regnoli fece avvertire che due casi di felice successo ottenuti dal Mounoir non potevano stabilire la convenienza della pratica dell'introduzione dell'acqua tiepida nelle camere degli occhi, onde rimediare all'acquattamento della cornea e alla perdita della vista.

Il Dott. Cecchi presentò un nuovo istrumento per eseguir la pupilla artificiale, consistente in un ago lanciato, avente da uno degli orli della lancia una incavatura da renderlo uncinato, dall'altro essendo per alcun tratto tagliente incominciando dalla punta: l'istrumento s'introduce nella cornea trasparente per la camera anteriore fin oltre l'iride, la quale presa con l'uncinetto del medesimo ago vien tratta fuori, mentre esso, scorrendo, incide quanto fa d'uopo più oltre la cornea lucida, affinchè l'uncino in cui sta l'iride non venga a urtare contro la concavità della cornea medesima. Il Dott. Cecchi esperimentò nel 1830 il suo ago sopra un militare il quale riacquistò con tal mezzo la vista.

Il Segretario Burci presentò una rottura di aorta con una particolare specie di aneurisma, e premesse alla dimostrazione del pezzo patologico alcune considerazioni relative alla istoria della malattia e alla qualità dell'alterazione, alle cause che l'avevano presumi-

bilmente causata, ed ai corollari utili che in fatto di Medicina legale si potevano dedurre.

Il Dott. Fourcault lesse le sue ricerche sulle funzioni della pelle, le quali furono lodate dal Presidente.

Incominciata la Discussione ebbe la parola il Prof. Signoroni, il quale, movendo discorso intorno al processo operatorio proposto dal Dott. Bellini per le fistole cisto-vaginali, disse aver egli ben provveduto al primo ed al secondo tempo dell'atto operatorio, cioè alla cruentazione de'margini ed alla sutura, ma non al terzo tempo, che consiste nel cercare in ogni maniera di ottenere la cicatrizzazione completa di dette fistole, la quale è oltremodo difficile e per la qualità dei tessuti che vengono a contatto e per l'orina che quasi di continuo attraversa gli spiragli della sutura, disponendo alla cancrenazione, che è quanto dire a maggiore ampiezza della fistola stessa che si voleva curare. Onde rimediare a questo ultimo inconveniente che è nocevolissimo, il Prof. Signoroni propose una grossa siringa, la quale in vessica si aprisse, con sottil taffetà ingommato e con accomodato apparato di regoletti, a guisa di ombrello, nella di cui concavità raccogliendosi l'orina, essa potesse poi per un sifoncetto sgorgare nella vagina, e lasciar libero e riunito il massimo tratto della fistola.

Il Dott. Bellini lodò il Prof. Signoroni per aver provveduto a questo terzo tempo dell'operazione, ma sostenne altresì aver egli potuto ottenere in un caso quasi completa guarigione con la posizione e la siringa a permanenza, ad onta che la donna fosse stata per pochi dì tollerante dei necessari apparecchi e dello star prona.

Il Prof. Regnoli fu d'opinione essere utile lo stabilire prima di discutere sulla convenienza di alcuni metodi operatorj per le fistole orinarie il luogo e la forma delle fistole cisto-vaginali; imperocchè se la situazione è al bassofondo della vessica, se la direzione trasversa, se la lacuna maggiore di un pollice, è difficile il cruentare, il far la sutura; ed i fatti maggiori dimostrano, che anche ciò ottenendo, gli orli della fistola non si saldano, e la lacuna si fa mag-

giore. Al contrario poi se la fistola è al collo della vessica, se è longitudinale, se poco estesa, è facile la cruentazione, facile la sutura, possibile la guarigione. Nel primo caso sostenne potersi esperimentare con molte probabilità di successo, a preferenza degli altri mezzi, il fuoco, poichè i bottoni cellulo-vascolari che si fan rigogliosi dalle parti uste diminuiscono via via l'apertura fistolosa. Lodò altresì l'istrumento del Lallemand, disse conoscersi in chirurgia in varie guise operando pochi casi di fortunato successo.

Il Prof. Signoroni fece intendere esser il soggetto delle ricerche sulle fistole cisto-vaginali soltanto, non di quelle verso il collo della vessica; distinse pur egli le prime in trasverse e longitudinali, ma non convenne col Prof. Regnoli, che fosse conveniente l'uso del fuoco: 1.° perchè trattandosi di una lacuna con perdita di sostanze è mestieri riunire; 2.° perchè il fuoco è più acconcio a dilatare di quello che a ristringere l'apertura fistolosa.

Il Dott. Bellini convenne col Prof. Regnoli della poca efficacia di molti metodi operatorj proposti, e disse come egli avesse avuto in animo di circoscrivere l'orlo della fistola con due incisioni a doppio V rovesciato onde eseguire più netta la cruentazione, e meglio la sutura.

Il Prof. Signoroni domandò che negli Atti delle Sedute ordinarie fosse tenuto conto della esposizione del suo particolare istrumento per la cura delle fistole cisto-vaginali.

Il Prof. Raffaele ricordò un caso di fistola cisto-vaginale guarita in parte coll'uso continuo del nitrato d'argento, e poi completamente durante una gravidanza. Consigliò l'uso di una vessica ripiena d'aria introdotta in vagina, la quale premendo sulla fistola operasse a somiglianza dell'utero gravido.

Il Prof. Biagi onde convalidare l'efficacia dei caustici per la cura di dette fistole, rammentò come Dieffenbach usi, oltre la sutura, la soluzione di cantaridi, con la quale tocca via via qua e là vari punti della superficie degli orli in contatto.

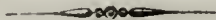
Il Prof. Pacini sostenne pur egli potere la cauterizzazione essere acconcio modo di cura, tuttavolta che sia fatta debitamente

e grado grado; incoraggiò poi il Prof. Signoroni ad esperimentare in alcuni casi il suo istrumento.

Il Prof. Vannoni fece riflettere al Prof. Raffaele che non poteva essere parità di circostanza fra l'azione dell'utero gravido e della vessica ripiena d'aria introdotta in vagina: 1.° poichè l'utero distende a grado a grado e preme progressivamente; 2.° perchè agisce direttamente sulla vessica comprimendola e impiccolendola.

Il Prof. Zannetti approvò la distinzione fatta delle fistole dal Prof. Regnoli, ma non convenne della utilità della vessica introdotta in vagina, attesochè essa dilata gli orli della fistola, e come corpo inerte non giova nulla alla riunione.

La Seduta fu sciolta colla ostensione dei preparati in cera del Sig. Calenzoli.

Visto. Il Vicepresidente C. Speranza

Il Segretario
Prof. Carlo Burci.

ADUNANZA

DEL DÌ 28 SETTEMBRE 1841

—

Fu letto ed approvato il Rapporto dell'antecedente Adunanza.

Fu letta una lettera del Prof. Ferdinando Carbonai, relativa al suo Processo di sinfisiotomia sotto-cutanea, il quale raccomandò siccome utilissimo.

Fu presentato il Tomo IX degli Atti dell'Accademia dei Fisiocritici di Siena.

Furono letti i seguenti Rapporti: dal Prof. Civinini, quello sull'Ostetricia manoscritta del Chirurgo Viti; dal Prof. Centofanti quello sul Programma di Ostetricia del Prof. Raffaele; dal Professor Zannetti quello intorno all' escissione dell' utero fatta da Placido Portal, e quello sul fungoso tumore congenito presentato dal Dott. Geri.

Il Dott. Linoli ricordò dipoi due casi che confermarono quello narrato dal Segretario Burci intorno alla rottura dell' aorta.

Il Dott. Lientier lesse le sue considerazioni pratiche sullo strabismo, alle quali premesse alcuni cenni, e sulle diverse specie di deviazione dell' occhio, e sulla maniera di distinguerle fra loro. Disse quindi delle complicanze che controindicano temporariamente o permanentemente l' operazione, del modo di farla, delle precauzioni da prendersi; concluse che il successo della tenotomia oculare non sarà mai dubbio quando si opera con le necessarie precauzioni.

Il Prof. Signoroni espose in appresso il suo Metodo operatorio per la cura radicale delle ernie sciolte, o l'intro-retroversione, consistente nell'invaginamento della pelle dello scroto entro il canale inguinale, e nell'apposizione di essa pelle alla parte posteriore ed esterna dell'arcata crurale tenendovela fissa per mezzo di punti staccati. A ciò fare il Prof. Signoroni fu indotto dall'inefficacia della maggior parte dei metodi operatorj fin qui conosciuti.

Il Dott. Betti lesse l'Istoria di una raccolta simile all'orina fattasi nella mammella di una fanciulla.

Il Segretario Burci per parte del Prof. Moschi di Prato lesse una Memoria sopra la Sezione sotto-cutanea degli attacchi inferiori del muscolo sterno cleido-mastoideo, eseguita per curare il torcicollo. L'operazione ebbe esito pronto e felice.

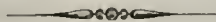
Il Dott. Venturucci narrò di avere ottenuto buon successo nelle incipienti torsioni della spina, usando dalla parte deviata un'unzione con scilla e dalla parte opposta i tonici; convalidò con due casi pratici la sua asserzione.

Fu sospesa la Discussione, per la quale avevano già domandato la parola il Prof. Raffaele e il Prof. Vannoni, non essendo presente l'opponente al primo il Prof. Zannetti.

Il Sig. Mori di Pisa presentò un apparecchio di gomma elastica per la frattura del femore.

La Seduta fu sciolta.

Visto. Il Vicepresidente C. Speranza

Il Segretario
Prof. Carlo Burci.

ADUNANZA

DEL DÌ 29 SETTEMBRE 1841

—

Fu letto ed approvato il Processo verbale dell'antecedente Adunanza.

Il Prof. Civinini avvertì che non aveva potuto prender parte con gli altri della Commissione all'esame delle preparazioni del Dott. Rivelli per essere stato assente.

Il Dott. Freschi lesse il Rapporto della Commissione sulle medesime preparazioni embriologiche; e il Prof. Signoroni quello relativo alle preparazioni in cera del Prof. Calamai.

Il Dott. Grevi presentò due nuovi istrumenti per l'operazione dell'ernia incarcerata, consistente il primo in una forbicia, la quale da una branca tien forma di tenta appuntata, dall'altra di coltelletto mobilmente articolato sulla branca medesima, ed in modo disposto da scorrere, aprendo e chiudendo la forbicia, sulla scanalatura della tenta: l'altro istrumento che deve incidere il ligamento di Gimbernart è formato da una lama tagliente chiusa in una guaina, la qual lama sorte alcun poco fuori premendo sulle faccie della stessa guaina in prossimità del manico.

Il Prof. Rossi fece conoscere i vantaggi di questi istrumenti. e gli raccomandò come utili, specialmente il primo che fornisce modo di tagliare senza assistenti gl' involucri del sacco erniario.

Il Dott. Bellini presentò una sega a due mezze rotelle da esso inventata. per resecare le prominenze ossee restate a nudo dopo

le grandi amputazioni singolarmente alla coscia; su quest' istrumento mosse discorso prima il Prof. Pacini dicendo, che raschiando il periostio interno, l'osso protuso cade senza alcun bisogno di sega e di più complicato provvedimento. A che il Dott. Bellini replicò esser alquanto lunga la caduta, e farsi in generale a livello delle carni, non sopra come occorrerebbe per togliere ogni complicanza, e perchè le parti molli cicatrizzassero. Il Prof. Signoroni fece manifesta la sua opinione su tale doppia sega, sostenendo: 1.° che essa nell' incidere doveva di necessità scuotere inconvenientemente il moncone; 2.° che obbligando il Chirurgo a discostare le carni intorno all' osso, non poteva essere adoprata a preferenza delle ordinarie seghe che incidono dall' esterno all' interno.

Il Dott. Bellini, al primo allegato inconveniente, oppose che detta sega scuoteva leggermente agendo con forza debole e graduata, e che inoltre andava provvedendo affinchè tal difetto fosse di minor gravezza; al secondo poi replicò che anche senza incidere le carni si poteva segar l' osso e lasciare alla natura l'espellerlo, abbreviando in simil guisa il tempo del naturale distacco dell' osso necrosato. Il Prof. Rossi dipoi fece notare che detta sega non poteva togliere mai tutto l'osso ove fosse più grosso delle rotelle che segano; e che quando da un lato essa lo avesse già reciso interamente, fu d' avviso doversi piuttosto che segare l'osso di dentro in fuori raschiare il periostio. A che replicò il Dott. Bellini essere però manifesto che nove decimi dell'osso venivano resecati, e conchiuse che sino a tanto che tutti gli Autori continueranno a stampare, che si manca di provvedimenti per rimuovere tutti i monconi ossei fuori usciti, il suo istrumento sarà utile e in onore.

Il Dott. Verga lesse le sue Osservazioni anatomiche sopra l' atrofia dei reni, osservata nel sezionar cadaveri su diversi individui.

Il Dott. Venturucci mostrò una laringe con erosione e perforazione della cartilagine tiroidea, e un frammento di essa necrosato stato espulso dall' infermo poco avanti la morte.

Il Dott. Turchetti presentò una Memoria, nella quale erano raccolte le sue considerazioni teorico-pratiche sulla dissenteria epidemica. L'Autore in essa intese di dimostrare i seguenti assunti:

1.° Che la dissenteria epidemica è più frequente nei luoghi montuosi, anzi quasi esclusiva di certe località elevate;

2.° Che quando essa è semplice, è il prodotto di un solo agente morboso, il freddo cioè impressionante non tanto brevemente la cute nel momento di abbondante sudore;

3.° Che si sviluppa quasi sempre dietro le piogge autunnali, che istantaneamente abbassano la temperatura atmosferica;

4.° Che la dissenteria è per sè stessa una forma che compete a malattie diversissime fra di loro, e che può associarsi a vario ed opposto fondo patologico, e richiedere però metodo curativo differente;

5.° Che ad eccezione delle epidemiche non complicate, le dissenterie non sono che sintomi, puri sintomi che si associano a qualunque condizione patologica, e però non richiedono metodo di cura speciale;

6.° Che le dissenterie epidemiche hanno per lo più una grande tendenza a farsi flogistiche, ma che non lo sono nè in principio nè costantemente;

7.° Che sono piuttosto malattie irritative con accresciuto movimento nervo-muscolare degl'intestini;

8.° Che non è che mal fatto l'incominciare la cura, e continuarla con i salassi e con i drastici;

9.° Che il vino, il cibo lauto, l'oppio ec., nocciono quanto il generoso e protratto metodo antiflogistico;

10.° Che il metodo di cura il più razionale deve consistere nel purgare blandamente, e nell'invertere i moti peristaltici degl'intestini, e che a tale effetto non ha trovato migliore combinazione di quella del tamarindi coll'ipecacuana;

11.° Che finalmente con questo metodo ebbe sanati 250 sopra 251 infermi di dissenteria, e la maggior parte in 48 ore, alcuni in 24.

Il Dott. Della Fanteria narrò l'istoria di un dito resecato in due pezzi da un doppio falcione, e dipoi riunito perfettamente.

Il Prof. Norfini disse avere nel ricovero d'Orbatello una gravida stata rachitica, che gli presentava il diametro sacro-pubico

di 2 pollici e una linea, e che era nel travaglio del parto. Dimandò consiglio dai clinici raccolti. Fu stabilito che essi si sarebbero particolarmente riuniti insieme col Prof. Norfini dopo la Seduta.

Fu riaperta la Discussione sulle fistole cisto-vaginali. Ebbe la parola il Prof. Raffaele, il quale replicando al Prof. Vannoni fece intendere che la guarigione di una fistola cisto-vaginale erasi ottenuta non negli ultimi mesi della gravidanza, quando l'utero preme sulla vessica, ma nei primi allorchè la vessica non è che leggermente stirata e compressa, che perciò non si poteva credere, come aveva sostenuto il predetto Prof. Vannoni, che la pressione fosse la causa indispensabile della chiusura della fistola. Combattè egualmente le obiezioni fatte dal Prof. Zannetti alla sua proposta, d'introdurre cioè in vagina una vessica distesa da aria per determinare il coabito degli orli della fistola, sostenendo l'innocuità della stessa vessica aerea per il coabito degli orli della fistola. Il Prof. Zannetti insistè di bel nuovo nel dimostrar dannosa alla riunione la vessica in vagina, agendo essa piuttosto in modo da discostare che ravvicinare gli orli dell'apertura fistolosa. Sul quale argomento il Prof. Raffaele concluse doversi dalla pratica applicazione derivare ogni pregio ed ogn'inconveniente del metodo operatorio proposto, non potendosi lodare la Chirurgia dei metodi sinora usati dai pratici.

Fu sciolta la Seduta dal Presidente, il quale ringraziò con parole affettuose i membri della Sezione, e per la benevolenza dimostratagli e per i segni di stima che gli erano stati per gentil cortesia compartiti.

Visto. Il Vicepresidente C. Speranza

Il Segretario
Prof. Carlo Burci.

TEMI

PROPOSTI ALLA SEZIONE DI MEDICINA

DEL

TERZO CONGRESSO DEGLI SCIENZIATI ITALIANI

ED APPROVATI DALLA MEDESIMA

(Vedi Sedula del di 29)

TEMI *proposti dal Sig. Prof. Cav.* GRIFFA *di Torino ricavati da quelli esposti nel secondo Congresso Scientifico di Francia tenuto nel Settembre del* 1840.

I fenomeni, che accompagnano gli atti della nutrizione, provano eglino che gli organismi sono la sede di un movimento continuo di composizione e di scomposizione?

Nell' arrivare agli organi il sangue è vermiglio, allorchè ne esce, è nero. Questo colore è egli costantemente il medesimo? Non può egli variare secondo la condizione di riposo o di attività di certi organi? Vi sono eglino fatti che possano condurre a stabilire questa differenza?

Quali sono i segni patognomonici della febbre tifoidea? Tale malattia deve ella essere considerata come un' enteritide follicolare? Non deve ella appartenere alla classe delle febbri essenziali? Quali sono le basi della cura della febbre tifoidea?

Temi *proposti dal Sig. Dott.* Francesco Bini *Aiuto alla Cattedra di Clinica Medica in Firenze.*

Determinare quale sia il valore diagnostico delle orine albuminose, e quindi stabilire in quali affezioni morbose si sogliano esse addimostrare costantemente tali, e con quali mezzi facili all'uso del Medico pratico si possa riconoscere questa loro qualità.

Cercare se la così detta malattia di Bright sia una condizione morbosa distinta da tutte le altre note, o consista essa primariamente in un'affezione dei reni, o invece appartenga essenzialmente a vizio di generale assimilazione.

Cercare se realmente nella medesima sia primitiva l'alterazione dei reni, ovvero quella dello stato assimilativo di tutta la macchina, e se quindi in quest'ultimo caso la malattia possa più specialmente meritare il nome di albumineria, e si debba distinguere dalle altre maniere d'idropi.

Cercare le precise alterazioni del sangue e degli umori delle secrezioni in tale malattia, e determinare la parte vera che vi prendono le affezioni dei reni, e l'ordine col quale sogliono generarsi tutte le alterazioni proprie dei corpi così infermi.

Cercare infine la migliore ettiologia e la migliore terapia di tanta infermità.

Determinare i veri casi di malattia, nei quali conviene aver ricorso alla paracentesi del petto, e in qual tempo e sotto quali circostanze convenga più particolarmente di eseguirla.

Determinare quale relazione tenga l'eruzione follicolare della mucosa gastro-enterica con tutta quella serie di sintomi, che ne forniscono il carattere diagnostico nosografico delle così dette febbri tifoidee: se sia costante, ogni volta che quelli appariscono, se abbia proporzione coi medesimi, e quindi se sia da considerarsi come cagione prima di quelli, o stato morboso essenziale di tali febbri, o veramente come un effetto o una concomitanza di altra condizione morbosa, in cui si riponga la vera natura ed essenza di quelle.

Si avverte che ovunque non si possa raccogliere una sufficiente serie di fatti per isciogliere i sopraddetti quesiti, basta solamente che i Medici d'Italia e di fuori vogliano compiacersi di portare al futuro Congresso degli Scienziati da tenersi in Padova tutti quei materiali che avranno potuto adunare col mezzo delle loro osservazioni e dei loro sperimenti, e che potranno almeno apparecchiare la risoluzione dei sopraddetti quesiti, che la Sezione di Medicina giudicherà quanto possano meritare di essere così proposti al pubblico per l'oggetto sopraindicato.

TEMI *proposti dal Sig. Dott.* GIUSEPPE USIGLIO *di Firenze.*

Dare i segni positivi per la diagnostica dei tubercoli nei polmoni in istato di crudità.

Fare esposizione retta, appoggiata a buon numero di fatti, di tutte quelle circostanze locali e personali, che influiscono direttamente alla fusione dei tubercoli nel tessuto polmonare.

Si può egli fissar sempre con precisione, quando si hanno segni d'infezione celtica, se sieno primitivi o consecutivi, cioè se risultino da infezione locale, o invece sieno l'effetto di contagio già assorbito ed entrato in tutto il sistema?

Nel secondo caso, cioè quando i segni di lue sono consecutivi e mostrano lue confermata, si possono eglino aver dati certi per sapere quanto mercurio è stato assorbito, e quanto ne deve essere introdotto nella macchina per neutralizzare in ogni caso la lue, e non più e non meno?

Un individuo affetto da lue venerea all'atto della concezione può egli indurre malattia nel prodotto della concezione stessa? E se lo può, qual genere di morbo ne seguirà? Ripetizione di lue, oppure altra disposizione morbosa nei solidi e nei fluidi?

Proporre un piano il più valevole ed il più semplice possibile per tentare di diminuire e sradicare la lue venerea dalle varie contrade d'Europa.

Temi *che il* Presidente *raccoglieva come ultima conchiusione delle discussioni fattesi nella Sezione della Medicina intorno all' influenza delle carceri penitenziarie sulla salute dei detenuti.*

(Vedi Seduta del dì 27)

Poichè parve comune persuasione, che la segregazione silenziosa continua, od anche interrotta, nuoccia realmente alla salute dei detenuti, segue il domandare se nuoccia soltanto pel difetto dell'esercizio, e di un'aria bastevolmente rinnovata; ossivvero anche per l' influenza dell' isolamento sul morale dell' individuo: rispetto a che si ricerca pure, se possa giovare a risolvere la domanda l' analogia derivata dagli effetti noti dell' isolamento sui monomaniaci e sugl' individui costituiti in forte passione: due stati dell' animo ai quali in qualche modo s' approssima quello di chi ha forte tendenza al delitto.

Qualora poi si riconosca reale il danno della salute per effetto della segregazione continua od interrotta, si domanda se nondimeno essa dovrebbesi adottare, siccome una necessità sociale; e a tale effetto si ricerca che pure sia determinata con dati statistici l' entità vera del nocumento, che i detenuti ne ricevono alla salute nelle carceri penitenziarie, comparativamente a quello che incontrano nei luoghi degli ordinarj modi di reclusione. Sono pregati perciò tutti quelli, che hanno avuto e possono avere l' opportunità d' instituire osservazioni di confronto sopra tale importantissimo argomento, di volere fornirne esatta contezza in apparecchio alla risoluzione del sopraddetto quesito. A tale effetto è piaciuto al Presidente generale di proporre, e S. A. I. e R. il Granduca si è degnato di destinare il Prof. Maurizio Bufalini a ricevere in Firenze tutte le comunicazioni che alcuno creda di poter fare in proposito, acciocchè poi sieno portate al futuro Congresso degli Scienziati da tenersi in Padova. — Abita questi in Via della Colonna al N.° 6550, primo piano.

Visto. Il Presidente Prof. M. Bufalini

Il Segretario
Prof. Pietro Vannoni.

MODELLO A.

Provincia di . . . . .

Distretto di . . . .

Comune o Spedale di . . . . .

TABELLA ELEMENTARE

PER

LA COMPILAZIONE DELLA STATISTICA MEDICA

del Mese di . . . . 184 . .

della Sezione di Malati di Sesso . . . .

soccorsi dal Dottore . . . . Medico curante o Chirurgo operatore

addetto alla località di . . . . . .

o alla Infermeria denominata . . . .

Prospetto di Movimento Numerico dei Malati

Carico		*Discarico*	
Esistenti in cura al termine del Mese precedente. N.°		Esiti cioè . . . . N.°	
Entrati in cura nel corso del Mese attuale . . . »		» In altre Malattie . . . . N.°	
Giornate di cura degli esistenti, ed entrati nel Mese. N.°		» In Cronicismo . . . . »	
		» Guarigioni . . . . »	
		» Morti . . . . »	
		N.°	
		» Interruzioni di cura. . . . . »	
		» Restanti in cura alla fine del Mese. . . . . »	
N.°		N.°	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Numero progressivo	*Cognome e Nome dello Infermo*		*Luogo di dimora*		Età del Malato	*Stato civile*	Condizione sociale	*Relazioni gentilizie*	Morbi pregressi	Temperamento ed abito di corpo	Specialità all'alimento	notabili alle abitudini	*Accidentalità influenti nello sviluppo della malattia*
			Permanente	Eventuale									
(*a*)	(*b*)	(*a*)	(*b*)	(*b*)	(*a*)	(*a*)	(*a*)	(*b*)	(*b*)	(*b*)	(*b*)	(*b*)	(*b*)
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													

La Colonna *a* è dimostrativa, la colonna *b* illustrativa.

OSSERVAZIONI Meteorologiche fatte a......... nel Mese di........ 18..

Giorni	A ore 7 di Mattina								A Ore I pomeridiana								Pluvio-metro
	Barometro			Termometro esterno	Igrometro	Vento	Stato atmosferico		Barometro			Termometro esterno	Igrometro	Vento	Stato atmosferico		
	Pollici	L.	P.	Minima temperatura					Pollici	L.	P.	Massima temperatura					
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
30																	
31																	
															Totale dell'acq. piovuta		

Topografia fisica del Paese.

Longitudine
Latitudine
Elevazione del livello del Mare

Condizioni del suolo:
- Idraulica
- Forestale
- Specie di cultura
- Particolarità notabili

Topografia dell'Infermeria ec. ec. ec.

Esposizione
Piano

Dimensioni:
- Lunghezza
- Larghezza
- Altezza

Finestre...:
- Alte N.°
- Basse fino al pavimento N.°
- Ampiezza delle: alte / basse

TABELLA CLINICA

Numero dei Letti	Numero del Registro	Data Dell'Ammissione	Cognome, Nome, Patria e Professione Dell' Individuo Infermo	Età	Stato Celibatar[io] Coniugale o Vedovile

ANNO 18.. MESE di	ORDINAZIONI NELLA VISITA DEL CURANTE			ORDINAZIONI ESTEMPORANEE ED OSSERVAZIONI
	RIMEDI INTERNI	RIMEDI D'USO ESTERNO	DIETETICHE	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Temperamento	Quando e quale fosse il principio della Malattia e il Metodo di Cura precedentemente all'Ammissione nello Spedale	Diagnosi della Malattia nell'Ammissione dell'infermo, e sua conferma o rettificazione per parte del Curante

ANNO 18.. MESE di	ORDINAZIONI NELLA VISITA DEL CURANTE			ORDINAZIONI ESTEMPORANEE ED OSSERVAZIONI
	RIMEDI INTERNI	RIMEDI D'USO ESTERNO	DIETETICHE	
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				

Provincia di . . . . .

o

Spedale di . . . .

TAVOLA DIMOSTRATIVA

LA

STATISTICA MEDICA

Del Mese . . . . (o Anno . . . .)

desunta ed illustrata

mediante le Tabelle elementari

presentate dai sigg. Medici, e Chirurghi Curanti

nella Provincia . . . .

o

nello Spedale . . . .

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
		MASCHI																									
		Movimento Numerico								Proporzioni			Classificazione dell'Età							Dello Stato civile			Della Condizione Sociale				
Classi delle malattie	Specie delle malattie	Esistenti in cura il...	Entrati in cura durante il...	Totale a carico...	Non guariti	Guariti	Morti	Restanti in cura il...	Totale a discarico...	Media mortalità (a)	Media durata dei morbi (b)	Media esistenza in cura (c)	Dalla nascita a 2 anni	Da 2 a 7	Da 7 a 15	Da 15 a 35	Da 35 a 50	Da 50 a 70	Da 70 anni in poi	Celibatario	Coniugale	Vedovile	Agiati e addetti a occupaz. mentali	Agricoltori	Manifattori e Operai	Marinai e Militari	Mendici
1. Febbri....	1. Intermitt. benig.																										
	2. Perniciose.......																										
	3. Sinoche ec......																										
2. Flemmasie cutanee	1. Vaiolo..........																										
	2. Rosolia..........																										
	3. Scarlattina																										
3. Flemmasie delle membrane mucose	1. Oftalmia.........																										
	2. Polipi																										
	3. Fist. lacrimale ec																										
4. Flemmasie delle membrane sierose	1. Meningite.......																										
	2. Pleurite																										
	3. Pericardite ec...																										
5. Flemmasie del tessuto cell.-fibroso e organi parenchimat.	1. Flemmone																										
	2. Reuma acuto ...																										
	3. Reuma cron. ec.																										
6. Emorragie	1. Ematemesi......																										
	2. Ematuria........																										
	3. Metrorragia ec..																										
7. Nevrosi...	1. Dispepsia																										
	2. Colica intestinale																										
	3. Asma..																										
8. Lesioni organiche generali	1. Sifilide																										
	2. Scorbuto.........																										
	3. Scrofole ec......																										
9. Lesioni organiche particolari	1. Fratture ec.. ...																										
	2. Lussazioni ec....																										
	3. Distrazioni ec...																										

29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
FEMMINE																										
Movimento Numerico								Proporzioni			Classificazione dell' Eta'							Dello Stato Civile			Della Condizione Sociale					Osservazioni illustrative
Esistenti in cura il....	Entrati in cura durante il....	Totale a carico....	Non guarite	Guarite	Morte	Restanti in cura il....	Totale a discarico....	Media mortalità (a)	Media durata dei morbi (b)	Media esistenza in cura (c)	Dalla nascita a 2 anni	Da 2 a 7	Da 7 a 15	Da 15 a 35	Da 35 a 50	Da 50 a 70	Da 70 anni in poi	Celibatario	Coniugate	Vedovile	Agiate	Agricoltore	Manifattrici	Gravide, Partorienti e Puerpere	Mendicanti e Vagabonde	

Note.

(*a*) La media mortalità si ottiene dalla divisione del *Totale a carico* per il numero dei Morti, prima moltiplicato per cento ec.

(*b*) La media durata della malattia si ottiene mediante la divisione della giornata di cura per detto *totale a carico*, verificatosi in ciascuna di esse.

(*c*) La media esistenza in cura si ottiene dalla divisione della *giornata di cura* per il numero dei giorni del Mese o Mesi o Anno per cui sia compilata la Statistica.

RAPPORTO

LETTO

DAL SEGRETARIO GENERALE

CAV. FERDINANDO TARTINI

NELL' ADUNANZA DEL 30 SETTEMBRE 1841

GLI Scienziati italiani convenuti in Firenze non potevano meglio inaugurare la loro terza Riunione, se non incominciando dall' invocare l' aiuto celeste in quel tempio, entro a cui le tombe di tanti grandi rammentano come quel favore privilegi gl' intelletti italiani. L' inno del Paracleto risuonava la mattina del dì 15 Settembre nella Chiesa di S. Croce fra gli Scienziati d' ogni regione d' Italia; invocava quella Sapienza dall' alto, senza cui la sapienza umana è stoltezza; e la religione della verità e della carità benediceva quella famiglia di fratelli intesi a progredire nella civiltà con l' opera dell' intelletto.

Da quel tempio i cultori della Scienza fra la moltitudine che riverente si apriva dinanzi a loro, passarono al palazzo già sede della Signoria, poi del primo fra i principi Medici, ora del Governo. In quella sala dove tuonò il Savonarola al popolo, e dove nel silenzio della solitudine meditò le arti del nuovo regno Cosimo primo, alfine dopo tre secoli udivasi una nuova voce e sedeva un nuovo

Comizio. La Scienza grave e tranquilla s'accoglieva qui per la prima volta come a solenne testimonianza che essa è la guida e l'aiuto degl'imperanti e dei governati; che essa mena con quieto ma fermo passo le nazioni per la via della prosperità e della gloria; e che essa deve sedere regina del Mondo, pacificatrice delle ire, protettrice delle industrie, fautrice d'amore e di virtù.

Da uno scoppiar di plausi salutato l'arrivo dell'augusta Famiglia Regnante, il Marchese Ridolfi eletto a Presidente della terza Riunione dalla seconda di Torino, seduto fra gli Assessori Giorgini e Gazzeri, parlava eloquenti parole con quella efficacia che viene dalla Scienza accesa da grande amore del bene, e confortata dalla coscienza di aver ben meritato di lei. Diceva come egli ardiva rompere in questa grande aula il silenzio di tanto tempo, inanimato dalla benevolenza degli Scienziati che lo avevano eletto per capo: questi salutava e ospitalmente accoglieva con parole di gran reverenza, ringraziandoli di aver lasciato il luogo natio per scendere all'Arno a far splendido commercio di sapere, di lumi e d'idee, con utilità scientifica e morale; ad ottener la quale mostrava i pregi dei Congressi e il miglior modo agli esercizi intellettuali di essi.

E il Segretario ben tosto confermava le parole del Presidente sulla utilità dei Congressi; e l'ardore col quale in Italia si fanno; rendendo noto all'Assemblea quanti distinti personaggi dolenti di non poter intervenire alla Riunione fiorentina ardentemente auguravano ai suoi successi; rendendo noto che ancora gli Stati inviavano Rappresentanti; come quattordici Accademie toscane, ventidue estere spedissero Deputati; e come il Congresso di Lione chiudendo le sue sedute quando queste cominciavano, inviava esortazioni e prosperi augurj, quasi operai che trasmettano dall'una all'altra mano la face dell'ingegno e della Scienza.

Dopo i quali annunzi il Presidente invitava gli Scienziati a visitare il tempio di Galileo, e poi distribuiti in Sezioni a raccogliersi nelle sale del Museo per eleggere i particolari loro Presidenti.

La gran distanza dal Palazzo Vecchio al Museo era fatta brevissima: aperta con singolare larghezza di regia benevolenza

una tal via, che niuna città nemmen dell'Italia nostra può offrirne l'eguale, e dove trovasi ad un tempo quanto di più maestoso dettero le arti alla regia potenza, e quanto di più vago concede natura alla beata Firenze.

Traversavano gli Scienziati le sale del Palazzo Vecchio, e nella Galleria degli Uffizi entravano, e tutta la percorrevano ammirando la moltitudine dei capo-lavori della pittura italiana. Certamente più d'uno sguardo si rivolse a quella vasta collezione degli uomini illustri, i quali parevano schierati non solo a ricevere l'omaggio di una lontana generazione, ma pur anco a inanimarla a seguire la bene incominciata impresa. Dalla Galleria degli Uffizi traversato il gran corridore che la ricongiunge al Palazzo Pitti si distendeva per molte sale altra Galleria emula della già percorsa.

Ma la Comitiva nell'istesso R. Palazzo s'accorge d'essere sul limitare del Museo, poichè ultimo appartamento è quello nel quale una mano Regia dà opera da sè stessa ad esperienze scientifiche. E primi gli Scienziati salutarono la grand'ombra di Galileo, che in quel giorno alfine aveva un tempio fra i simulacri dei suoi discepoli, fra i suoi strumenti, fra i suoi manoscritti raccolti con amor di Scienziato e con larghezza di Principe. Fu veramente questo il più gran pellegrinaggio che traverso le memorie e i monumenti di tanti secoli facesse mai una famiglia di dotti. Dal cenotafio di Dante alla tomba del Galileo vi è tutto il risorgimento del mondo; e dalla tomba di Galileo alla sua Tribuna vi è la vittoria eterna della civiltà.

Salutato il Galileo, gli Scienziati si dividevano in Sezioni; e queste vollero subito avere nella dottrina e nella fama dei Presidenti una guarantigia della buona direzione e del buon successo degli esercizi scientifici. Così la Sezione delle Scienze Mediche elevava alla presidenza uno degl'illustri fondatori dei Congressi scientifici italiani, il celebre clinico Cav. Maurizio Bufalini. Un altro fondatore dei Congressi, l'Astronomo chiarissimo Cav. Gio. Batista Amici era chiamato a presiedere i Fisici, Chimici e Matematici. Gli Agronomi e i Tecnologi porsero omaggio di stima e reverenza all'Ab. Raffaello

Lambruschini. I Botanici non vollero altro Presidente che quell'istesso Cav. Moris a cui nel Congresso Torinese furon debitori dei loro fiorenti studi. La Sezione di Geologia sceglieva Lodovico Pasini sì benemerito della Scienza e dei Congressi. E infine il Cav. Gené, non solo in prova di stima al suo sapere, quanto per riconoscenza di ciò che come Segretario generale aveva operato nel secondo Congresso, veniva destinato a presiedere la Sezione di Zoologia.

Il gran numero degli Scienziati concorsi alla Sezione di Fisica, Chimica e Matematiche, e a quella delle Scienze Mediche, non che la quantità dei lavori annunziati, consigliarono tosto a dividere ambedue queste Sezioni, distaccando da ciascuna una Sotto-Sezione per gli studi Chimici nella prima e per gli studi Chirurgici nell'altra.

Intanto i prestantissimi Presidenti non tardarono a compire le nomine degli uffiziali in ciascuna Sezione, ed il Cav. Bufalini associava a sè come Vice-Presidente il celebratissimo Medico Cav. Speranza designando per Segretari i Professori Vannoni e Burci. Dal Cav. Amici fu eletto il Prof. Bizio a dirigere come Vice-Presidente la Sotto-Sezione di Chimica, e furono nominati Segretari per la Sezione di Fisica i Professori Matteucci e Corridi, e per gli studi Chimici il Prof. Taddei. Dal Presidente della Sezione di Botanica fu conferita la Vice-Presidenza al Prof. Meneghini, e la carica di Segretario al Prof. Pietro Savi. L'Abate Lambruschini destinò il Colonnello Sambuy per divider con lui l'onore della Presidenza, e chiamò l'Avvocato Salvagnoli e il Baron Ricasoli a sostenere l'ufficio di Segretari. Nella Sezione di Geologia la Vice-Presidenza era data al Marchese di Pareto, e l'ufficio di Segretario al Cav. Paolo Savi e al Cav. Sismonda; in ultimo luogo il Cav. Bassi e il De Filippi eran pregati dal Presidente Gené ad assisterlo come Segretari nella Sezione di Zoologia.

Del giorno solenne in cui si consumarono tutti questi atti resterà per sempre grata memoria ed un monumento degno di fatto sì grave e conducente all'alto scopo dei Congressi scientifici. Mentre

gli Scienziati erano inchinati al Galileo, permetteva il Sovrano che le opere del massimo Filosofo venissero tutte stampate in modo che nulla più restasse ignoto di quante vestigia aveva impresse quel Grande sopra una strada che egli animosamente apriva per sempre alla Ragione. Così in questa raccolta lo Scienziato potrà abbracciare tutto l'insieme della filosofia di Galileo, e facilmente ritrovare quello ancora che ha invidiato il tempo, e quello che dovè nascondere il Galileo stesso alla sventura che l'opprimeva. Questa raccolta fregiata del nome di Leopoldo Secondo sarà veramente una testimonianza non dell'adulazione che intitolò le opere, ma della protezione vera alle opere straordinarie.

Gli animi sospinti da tanto moto incominciavano con ardore gli ordinari esercizi nel giorno seguente, e lungi dall'andare diminuendo crebbero sempre zelo e successi, stimolati spesso e premiati insieme dalla presenza degli Augusti Regnanti. Diranno i Rapporti dei Segretari di Sezione quanto fecondi fossero questi giorni, che sebben pochi di numero occuperanno nella storia delle Scienze un grande spazio, poichè il tempo del pensiero non è misurato che dalla qualità dei suoi prodotti.

Gli Atti e gli Studi del Congresso fan prova che dall'unione di tutti gli animi crebbero le forze d'ogn'intelletto, il quale più non si trovò solo nel cammino della Scienza, nè turbato dalle gare che lo isteriliscono; e nella concordia di tanti voleri e di tanti pensieri chiara apparve e determinata la meta agli studi ulteriori.

Ma non erano sole le ore delle Adunanze quelle consacrate agli studi. Firenze mostrava agli Scienziati tutte le sue ricchezze delle Arti belle e delle Scienze, come per invaghire vieppiù colla gloria antica a mantenere lo splendore del nome italiano: apriva il R. Museo di Fisica e Storia Naturale col giardino Botanico e l'orto dei Semplici, perchè l'occhio erudito vedesse raccolti i migliori strumenti fisici e matematici, ed i più rari prodotti della natura.

L'Accademia delle Belle Arti invitava gli Scienziati al paragone cui venivano i viventi Artisti esponendo statue e quadri laddove la Pittura ha la sua storia nei capo-lavori d'ogni scuola, e dove la

Scultura fa di sè bella mostra nei gessi dei più bei monumenti statuari. E le pubbliche Gallerie erano sempre aperte agli Scienziati, i quali esaltando in esse coi sentimenti del bello il loro animo, più addestrato lo rendevano alla scoperta del vero.

Se dalle grandi opere della mano congiunta all'ingegno volevasi far passaggio a quelle tutte dell'intelletto fatte eterne dalla stampa o serbate dai manoscritti che sono tanta parte dell'antico sapere e della gloria antica, pubbliche e private Librerie avevano da saziare ogni curiosità: la Palatina era a tutti dischiusa, e per la prima volta era aperta la sala e la Biblioteca Delciana, l'una e l'altra degne della sala e della Biblioteca Laurenziana.

Quindi gli Scienziati tutti potevano contemplare il sistema della pubblica educazione ed istruzione; e le Sale di asilo ove il figlio del povero è tolto alla miseria; e le Scuole di mutuo insegnamento ove gran moltitudine di fanciulli è nell'istruirsi formata alla disciplina e all'ordine civile; e le Scuole Normali delle zittelle ove esse trovano nella professione dei lavori muliebri la dote di lucri onesti: e il Collegio delle Scuole Pie ove si raccoglie tutto quanto può dagli umili rudimenti alle Scienze più sublimi condurre.

E la carità ben intesa degli avi era agli Scienziati manifestata da quelli Istituti che alla povertà fatale provveggono, piegando al lavoro, che se non sempre arricchisce, sempre migliora l'animo. Quindi la pia Casa di lavoro, l'Ospizio degli orfani di S. Filippo aperti ogni giorno allo studioso dei mali sociali, invitavano a studiare sugl' Istituti della carità legale.

L'umanità languente chiamava essa pure la Scienza laddove la natura quasi pericolante nella maggiore delle sue opere la invoca per salvare nella riproduzione due vite; o laddove la natura derelitta del soccorso delle madri par che sia scarsa a sorreggere i figli abbandonati; o dove armata di morbi richiede feroce il misterioso dono dell'esistenza; o dove ancor più cruda quando spenge la ragione, uccide l'uomo lasciandolo in vita.

E quasi a mostrare come il progresso delle Scienze e delle Arti belle miglioratrici tragga seco le arti ed il commercio, per

cui la prosperità pubblica fa lieto un popolo industrioso; la seta già fonte dell'antica ricchezza fiorentina, aveva per la prima volta una propria fiera; e i prodotti delle arti e mestieri esposti al pubblico giudizio, svelavano la splendida verità, che non altro abbisogni alla maestria degli artefici e al perfezionamento delle arti, se non la piena libertà dell'industria.

Neppure il tempo voluto dai bisogni della vita era perduto per l'utile consorzio degli Scienziati; chè mense lietissime imbandite nel R. Giardino di Boboli, ricreando con gioie di famiglia le menti affaticate, facevano più stretti i fraterni vincoli dei convenuti. E perchè veramente come una sola famiglia si congiungessero tutti ad una sola mensa, il Principe Padre che gli chiamò sull'Arno, gli volle accolti ad un tempo in villa regale, e come suoi, festeggiati ed accolti nella propria casa.

E perchè breve era il giorno al bisogno di saziare il desiderio del sapere e dell'unione, le sale della Riccardiana erano aperte ai serali trattenimenti, ove il fiore del sesso gentile veniva a rallegrare le ore nelle quali si coglieva il frutto delle dotte fatiche diurne, e si prendeva animo e forza di correre al nuovo giorno novello arringo. E quasi celere come la parola ripeteva la stampa le cose dette dai Sapienti nelle Adunanze di ogni mattina, indicando di più i soggetti di quelle che erano da dirsi la mattina seguente.

Ma questo nuovo popolo che riempiva Firenze, non era in conto di straniero tenuto, chè anzi riveriti erano i suoi meriti, lodate le sue opere, e con tutti i segni d'onore accolto e festeggiato.

L'attica Firenze ben seppe le dimostrazioni di stima e di riverenza per gli eletti della Scienza italiana ed europea aggraziare di gentilezza, e di quell'urbanità che fa i doni più accetti, e onora l'omaggio in chi lo presta. Quindi è che d'ogni maniera ciascuno un qualche segno dar voleva di gioia e di stima; a ogni ora nuove produzioni venivano in luce, macchine si mostravano, giudizi si chiedevano, e libri e stampe e versi si donavano. L'Ateneo Ita-

liano rompeva un lungo silenzio per festeggiar gli Scienziati; l'Accademia dei Georgofili gl' invitava come al proseguimento degli studi di una loro Sezione alla sua Adunanza solenne. Da liete musiche erano essi rallegrati nei giorni di riposo; e le officine, le case, i palagi erano loro aperti a vedere quanto le arti antiche e moderne somministravano, ed a ricevere quanto la cortesia sapeva ritrovare di più accettevole.

E quasi volesse alle moderne pompe aggiungersi almeno un simbolo degli antichi tripudi, il Comune di Firenze poneva sotto gli occhi degli Scienziati quel giuoco che per antica istituzione suol rallegrare le feste del nostro popolo.

Ma come la regia potenza vince la privata, così il regio animo tutti gli altri vinceva. I suoi doni eran degni di esso come degli Scienziati. Donava un' opera per questo Congresso a bello studio composta, mercè della quale si potesse visitare quanto Firenze e i suoi contorni contengono di pregevole per natura e per arte; donava la Descrizione della Galleria dei lavori delle pietre dure; donava l' Immagine di Dante, come iniziatore di quella Scienza che ogni cosa comprende, e quella del Galileo come del genio auspice di questo Congresso; donava gli Atti dell'Accademia del Cimento, la sua Storia, e molti suoi documenti inediti, come per rammentare che fu dessa quella che raccolse e mantenne la nuova filosofia galileiana; donava la Descrizione della tribuna inaugurata a Galileo, perchè sempre resti presente il tempio ove quel Divino avrà culto perenne; donava infine la Medaglia che questo luogo e il genio di esso rappresenta, perchè alle più tarde età sia testimonio che:

NEI CONGRESSI DEGLI SCIENZIATI ITALIANI
L'ACCADEMIA DEL CIMENTO RINASCEVA.

Questo era il vivere, l' oprare, il godere di oltre 800 Scienziati, non solo convenuti da ogni parte d' Italia, ma dalla Francia ancora, dal Belgio, dalla Germania, dalla Grecia, dalla Spagna,

dall' Inghilterra, e perfino dall' ultima America. La qual Riunione di uomini di lingua e patria diversi, non poteva non destare un sentimento di riconoscenza pel benefico impero delle Scienze, che forma di tutti i popoli un popolo solo.

Pareva che d'ogni parte fosse venuto un rappresentante a salutare questa terra, ove presto crebbe la rinata civiltà. La Francia ritrovava la patria di quel Brunetto che dava al mondo nella sua lingua la prima Enciclopedia. La Germania riveriva la sua emula nell' invenzione dello strumento per cui anco il cielo è percorso dall' occhio, e nell' invenzione di quelle stampe per le quali è vinta la barbarie, e la peggiore di tutte le barbarie, l'ignoranza. L'Inghilterra ringraziava questa Madre del pensiero, perchè se Galileo non era, il suo Newton non sarebbe stato. L'America era lieta di ricongiungere la sua vita scientifica alla gloria fiorentina, nomandosi da lui che con la Scienza geografica occupò quel mondo, che un altro Italiano aveva conquistato e fattone dono allo straniero. E i Greci come in terra propria trovavano tante memorie da credere di riunirsi a dei fratelli. Qui la Pittura, qui la Scultura, qui redivivo Aristotile nell'Argiropulo, qui la dolcissima anima di Platone trasmigrata nel giovinetto Ficino, qui la Biblioteca Bizantina, insomma qui gli studi, qui le dottrine, qui i greci pensieri; qui Pericle stesso nell'Atene novella.

Qui tutti rendevano omaggio a Firenze, ove nacque l'istituzione dei Congressi Scientifici; e Firenze, perchè quest'unione non venisse mai a sciogliersi, alzava a Galileo un altare su cui fosse giurata la stabilità delle Riunioni, e una fraterna concordia fra i congregati. Questo giuramento sarà eterno: esso ravviverà tutte le memorie di questi giorni fecondi; e nei più lontani tempi, e nei più lontani luoghi, con animo caldo di amore per le Scienze e caldo di gratitudine, si ricorderà il terzo Congresso Scientifico degl'Italiani; si ricorderà Galileo dal quale s'inaugurava; si ricorderà quell'Augusto che dopo due secoli volle per mezzo vostro di Galileo l'apoteosi.

PAROLE DI CONGEDO

LETTE

DAL PRESIDENTE GENERALE

MARCHESE COSIMO RIDOLFI

NELL' ADUNANZA DEL 30 SETTEMBRE 1841

Le nostre leggi m' impongono, Signori e Colleghi chiarissimi, un ufficio ben triste quando mi chiamano ad annunziarvi il termine del Congresso; e vogliono che da quel labbro medesimo dal quale udiste il primo saluto vi si offra un addio.

Sì, egli è dovere penoso quello che adesso m' incombe; ma non per questo mi ristarò dal compirlo; anzi nel caldo affetto cercando ragione alle mie brevi parole, troverò forse il mezzo di render men dolorosa l' imminente separazione.

Firenze si vanta come di una gloria d' avervi accolto, e la memoria di Voi sarà qui eterna; e memoria pur serberanno delle conferenze vostre gli annali delle Scienze ove si registreranno i fatti nuovi da Voi qui esposti, le teorie meglio illustrate e le applicazioni ingegnose di esse in pro delle arti, delle necessità o dei comodi della vita. Io mi congratulo coll' Italia e con Voi, che avete sì ben risposto all' aspettazione dei buoni; che col vostro sapere, col vostro senno, colla vostra concordia avete convalidato

qui dove ella nacque un' istituzione la quale vuole arrecare per tutta Italia la luce e la fecondità della Scienza, e non lanciarsi a sfolgorare come meteora minacciosa, ma alzarsi placida e correr lenta, maestosa rallegratrice, come benefico Sole.

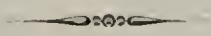
Nè le pure Scienze crebbero in questi giorni per l' opera vostra; crebbe e non poco la miglior parte di Voi; crebbe cioè la stima reciproca; e quella stima col più puro affetto si strinse, e ne resultò quella soda amicizia, che già dette prova di sua saldezza in questi giorni medesimi.

Così ben diceva, o Signori, che per duplice pegno fatta sicura la grandezza e l' importanza dei futuri Congressi, le Scienze si allegrano, l' umanità gioisce, e noi lungi dall' affliggerci dobbiamo esultare nel separarci.

Riduciamoci ognuno alle case nostre, e nelle dolcezze di un tetto tranquillo godiam della pace che feconda ogni cosa, rendiamo grazie a Dio di questi tempi nei quali ogni anno la civiltà progredisce più che prima in un secolo, e facciamo dal canto nostro ogni sforzo per cumular materiali onde accrescere ed arricchire il patrimonio dei nostri figli, la concordia, il sapere.

Gustiam fin d' ora l' ebrezza del rivederci fra un anno recando ciascuno i frutti dei nostri studj novelli; e contandoci, del trovarci cresciuti di numero per sopravvenienza di nuovi fratelli; cresciuti ai nostri occhi medesimi di valore scientifico; cresciuti in faccia al mondo per nuovi titoli alla sua stima.

E Voi, Signori, che qui sedete, prova non dubbia ed onorevole pegno di quella simpatia luminosa che presso tutti i popoli trovano le grandi istituzioni sociali, le quali son fondamento d' ordine, di tranquillità, di vero progresso, vogliate, io vi prego, tornando ai vostri paesi esprimere a quelli Illustri i quali vi deputarono ad assistere a questo terzo Congresso degli Scienziati italiani, che non esiston più monti, non mari; che l' industria compagna di un generoso pensiero cancellò quelli ostacoli; che i vari popoli fanno oggimai una sola famiglia; e che in questo numero l' Italia, la quale per geografica forma e per antiche memorie avea dif-

ficoltà da vincere maggiori di ogni altra terra, pur le vinse e ne gode.

Dite alle vostre Accademie che quelle d'Italia interverranno ai vostri Congressi, che mentre noi vi aspettiamo a Padova nell'anno venturo, verremo a cercarvi dove l'Inghilterra, la Germania, il Belgio e la Svizzera ci chiameranno, e là dove già ci chiama la Francia a Strasburgo.

Ma egli è omai tempo che io cessi dal parlare in nome vostro, o Signori, e pensi a dir di me solo. Di me, che onorato dalla vostra scelta so bene quanto al disotto del bisognevole siano riuscite le forze mie per adempire ad un ufficio così geloso. So bene per altro che se mi falliva l'ingegno, non mi venne meno lo zelo; e di questo spero che vorrete, o Signori, tenermi buon conto.

E se tanta fortuna mi fosse serbata, che io dovessi convincermi di non aver demeritato nella vostra fiducia; d'aver sostenuto il credito dell'ospitalità fiorentina; d'aver servito al mio Principe come il volevano le sue munifiche e paterne intenzioni; sciogliendo, siccome sciolgo il terzo Congresso degli Scienziati Italiani, vorrei tornando alle mie campestri abitudini ogni giorno ricordarmi questo momento, e inebriandomi di sua dolcezza farne la gioia della mia vita.

Addio dunque. L'amore della Scienza, l'amore degli uomini al cui bene le Scienze tutte oggi intendono, la gratitudine schietta verso il Principe fondatore delle nostre Riunioni, la riconoscenza verace per quei generosi che ci stenderanno in appresso le braccia, l'amicizia scambievole, sincera, immutabile ci accompagnino da per tutto e conducano i più schivi a benedire ad una istituzione così pacifica, così amica dell'ordine, così santa.

ELENCO

DELLE

OPERE A STAMPA, MEMORIE, MANIFESTI, EC.

OFFERTE O INVIATE IN DONO

ALLE RESPETTIVE SEZIONI

DEL

TERZO CONGRESSO DEGLI SCIENZIATI ITALIANI

Beretta Giuseppe. Della coltivazione della Vite, e dell' arte di fare il Vino.

Ridolfi Marchese. Rendiconto economico agrario dell' Istituto di Meleto.

Serristori. Delle Scuole Pratiche Agrarie, considerate come mezzo efficace ed universale per l' istruzione dei contadini.

Della Torre. Guida del Viaggiatore alle Cave delle Lavagne.

Cantono Baron C. P. Esperienze sull' assorbimento di diversi liquidi fatto dalle piante.

L. Molossi. Breve Guida pel governo dei bachi da seta per l' uso delle donne.

C. Comandona. Scoperta di nuove risorse sul territorio Piemontese, fattasi sotto il regno di S. M. Carlo-Alberto.

Jullien de Paris. Essai général d'éducation physique, morale et intellectuelle.

Orioli e Astolfi. Il Fattore di campagna.

Bellani. Dei Bachi da seta e dei Gelsi.

Idem. Continuazione sullo stesso soggetto.

Bellani. Di quanto ancora rimarrebbe a sapersi intorno la coltivazione dei Bachi da seta e dei Gelsi.

Graberg de Hemsö. Relazioni commerciali dell'Egitto, dell'Isola di Candia, e della Siria coi porti d'Italia, e principalmente con quello di Livorno.

Rozzi Ignazio. Il Gran Sasso d'Italia, opera periodica di Scienze Mediche ed Economiche.

Lecouteux. Traité élémentaire de l'Agriculture du Département de la Seine.

Idem. Esquisse de la Science agricole.

B. D' Hombres-Firmas. Mèmoires et observations Georgico-météorologiques.

Idem. Mémoires et observations d'Histoire naturelle.

Idem. Mémoires et observations d'Agriculture ou d' economie rurale.

Idem. Annales de la Société royale d'Agriculture de Lyon.

Payan Dumoulin. Recherches sur l'origine de l' Imprimerie.

Bulletin de la Société de Statistique, des Arts utiles, et des Sciences naturelles du Departement de la Drôme.

Assemblée générale annuelle de la Société de la Morale Chrétienne.

Bulletin de la Société pour l' instruction élementaire.

Canonico Cagnazzi. Sul dissodamento dei pascoli del Tavoliere di Puglia, e sull' affrancazione dei suoi canoni.

Idem. Analisi dell' Economia privata e pubblica degli antichi, relativamente a quella dei moderni.

Idem. Saggio sulla popolazione del Regno di Puglia ne' passati tempi, e nel presente.

Société pour l' instruction élémentaire du Département du Rhône.

Colonie Agricole de Mettray.

G. Astolfi. Il Felsineo — N.° 52 fascicoli.

Renouvier Giulio. Sui Monumenti gotici d' alcune città d' Italia.

Journal de la Vaccine, et des maladies des enfants.

Ferrari di Vigevano. Dell' azione del Sale Ammoniaco sul Calomelano.

Avv. Fornaciari. Della povertà in Lucca.

Strada. Mobile bigattiera-Strada.

B. C. P. Cantono. Esperienze sull' assorbimento di diversi liquidi fatto dalle piante.

Rosnati Gabriele. Miscellanea di Agricoltura teorico-pratica e di Economia domestica.

De Campostrini. Relazioni della terza Riunione Agraria di Meleto.

Gandolfi. Considerazioni Agrario-economiche.

B. De Mortemart. De l' Institution agricole de St. Louis créé par l' abbé Bouchou pour les orphelins pauvres.

Idem. Voyage dans les Landes de Gascogne.

Idem. Aperçu et rapport sur l' état progressif du royaume de Sardeigne.

M. Mazzarosa. Le pratiche della Campagna Lucchese.

Angiolini Bern. Relazione dell' Osservatore Accademico Agrario per gli anni 1836-37.

Cavenago Vincenzo. Istituzione di Agricoltura teorico pratica.

C. Petitti. Sul lavoro dei fanciulli nelle manifatture. — Dissertazione.

Selmi Francesco. Intorno all' azione dei cloruri di antimonio e di sodio sul cloruro mercurioso. Nota seconda.

Rossi Giuseppe. Vera causa per cui i vini toscani vanno sempre più deprezzando.

Idem. Memorie dirette a variare sistema sulla fattura dei Vini.

L. Morando De' Rezzoni. Istruzione sulla causa onde i vini italiani non pareggiano oramai i preziosi vini forestieri.

Ch. Morren. De l' influence de la Belgique sur l' industrie horticole des États-Unis.

Pietro Stancovich. Sul torchio oleario.

De' Vecchi. Della Meccanica olearia in Italia.

Francesco Baldassini. Rapporto all'Accademia Agraria di Pesaro intorno ai suoi lavori.

François Guenon. Traité des Vaches laitiéres.

Gherardo Freschi. Guida per allevare i bachi da seta.

Trebbiatojo del sig. Domenico Silva.

Relazione della terza Riunione agraria di Meleto con osservazioni intorno all' agricoltura veronese.

Memoria sulla coltivazione del contado bolognese.

Cav. Michele Tenore. Sulle diverse specie e varietà di cotone coltivate nel regno di Napoli.

Patellani. Sopra un cervello ossificato in un animale sano. Milano 1841.

Pecchioli. Osservazioni su diverse specie di Topi-talpini (*Arvicolae*). In 4.° con due tavole. Pisa 1841.

Scortegagna. Schiarimenti sopra un Ittiolito esistente nella Biblioteca di Vicenza. Padova 1824.

Scortegagna. Epistola al sig. Agassiz, con nuovi schiarimenti intorno all' Ittiolito esistente nella pubblica Biblioteca di Vicenza. Con tavola. Padova 1841.

Pacini. Nuovi organi scoperti nel corpo umano. Con tavola. Pistoja 1840.

Idem. Dell' Inerzia del diaframma nello sforzo, nella defecazione, e nel parto; della sua azione nel vomito. Pistoja 1840.

Passerini. Osservazioni sulle larve, ninfe, e abitudini della *Scolia flavifrons*, con tavole. Pisa 1840.

Idem. Continuazione delle osservazioni suddette nell' anno 1841.

Idem. Notizie sulla moltiplicazione in Firenze negli anni 1837, 1838, 1839 dell' uccello *Pavoaria cucullata*, volgarmente *Cardinale*. Firenze 1841. Con tavole.

De-Filippi. Catalogo ragionato e descrittivo della raccolta de' Serpenti del Museo dell' I. e R. Università di Pavia. Milano 1840.

Idem. Memoria sullo sviluppo del Ghiozzo d' acqua dolce con tavole. Milano 1841.

D' Orbigny. Dictionnaire Universel d'Histoire Naturelle, 1.er livraison avec planches coloriées. Paris.

Porro. Note per una Bibliografia malacologica. — Serie Geografica. Milano 1841.

Villa Antonio. Dispositio systematica conchyliarum terrestrium et fluviatilium quae adservantur in collectione fratrum Villa. Mediolani 1841.

Idem. Coleoptera Europae dupleta in collectione Villa. Mediolani 1833.

Terver. Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles observés dans les possessions françaises au nord de l'Afrique, avec 4 planches. Paris 1839.

Boursier. Description et figures de plusieurs espèces d' oiseaux-mouches. — Avec planches coloriées in fol.

Gould. The Birds of Australie. In fol. London. 1840. (Opera di lusso con molte tavole colorate, presentata dal Principe di Canino).

Nardo. Considerazioni sulla famiglia dei pesci *Mola*. Padova 1840.

Idem. Sopra un nuovo genere di Spongiali silicei. Venezia 1840.

Bonaparte Princ. Carlo. Quattro specchi della sua classificazione dei vertebrati.

Nardo. *De Protoxtego* ec. Patavii 1827.

Idem. Nuove osservazioni anatomiche sul sistema cutaneo e sullo scheletro del Protostego. Padova 1840.

D'Hombres-Firmas. Suite des mémoires et observations de Physique et d'Histoire naturelle.

Studj sopra un insetto Suggi-scorza di melo.

Baldacconi. Esposizione di un metodo per ottenere la perfetta riduzione delle sostanze animali a solidità lapidea. Siena 1840.

Biboli. Discorsi sulla frenologia. Parma 1840.

Civinini. Storia del Museo Anatomico pisano. Pisa 1841.

De-Filippi. Lettera al Dottor Marchese Rusconi sopra l'Anatomia e lo sviluppo delle Clepsine.

Cagnazzi, Luca di Samuele. La Tonografia. Memoria. Napoli 1841.

Idem. Detta in latino.

Elice Ferdinando. Istruzione sui parafulmini. Genova 1841.

De Luca, Paolo Anania. Esame e proposta di ciò che manca per la compilazione d' un trattato di Acustica. Napoli 1841.

Magrini Prof. Pietro. Sul contatto dei Circoli fra di loro e colle linee rette. Teoria geometrica elementare ed analitica. Venezia 1841.

Idem. Quadratura della iperbola e rettificazione della parabola. Venezia 1840.

De Paoli Giovanni. Risoluzione delle equazioni indeterminate di primo grado. Milano 1833.

Gonnella Tito. Opuscoli matematici. Firenze 1841.

Zambelli Prof. Andrea. — Delle differenze politiche fra i popoli antichi e moderni. Milano 1839. Volumi 2.

Mori Dott. Luigi. Lettera intorno ad un nuovo processo per preparare gli stampi di gesso e di cera onde ottenere i bassirilievi in rame colla corrente elettrica. Pisa 1841.

A. Bravais et Ch. Martins. Comparaisons barometriques faites dans le nord de l'Europe. Bruxelles 1841.

Du Bois-Aymé et Bigeon. Mémoire sur les développées des courbes planes, leur application à différentes considerations géométriques et à la construction des équations algebriques et transcendentes. Paris 1829.

Brenta Luigi. Accademiche dimostrazioni di Fisica, di Ottica, di Elettricità, ec.

Corsi Lorenzo. Assunto della trisezione degli Angoli ec.

Barilli Filopanti Quirico. Sui fuochi fatui.

Carnevale Arella Antonio. Storia della Elettricità.

Idem. Ipotesi sulle contrazioni muscolari.

Zantedeschi Francesco. Memoria sulla elettrotipia.

Marianini Cav. Prof. Cenni d'esperimenti elettrografici e d'elettro-plastica. Memorie due.

Perego Prof. Relazione intorno ad un caso di fulminazione.

Idem. Sull'elettricità che per filtrazione si sviluppa dal Mercurio.

De Charpentier. Essai sur les glaciers et sur le terrain erratique du bassin du Rhône. Losanne 1841.

Graberg d'Hemsö. Descrizione delle orde e delle steppe dei Kirghizi-Kazaki, opera di Alessio Levchine da esso Graberg notomizzata ec. Milano 1840.

Idem. Sunto degli ultimi progressi della Geografia ec. Milano 1841.

Catullo Prof. Trattato sulla costituzione geografico-fisica dei terreni alluviali o postdiluviali delle Provincie Venete. Padova 1837.

Catullo Prof. Sulla necessità di promuovere lo scavo delle miniere nel dipartimento Piave. Belluno 1815.

Idem. Memoria mineralogica sopra l'arenaria del Bellunese. Verona 1816.

Osservazioni geognostico-zoologiche sopra due scritti pubblicati nelle Memorie della Società geologica di Parigi. Padova 1840 in 4.°

De Zigno Achille. Sulla giacitura dei terreni di sedimento del Trivigiano. Padova 1841.

Repetti Emanuele. Pieve San Stefano. Articolo estratto dal suo Dizionario Geografico, ec. della Toscana.

Guidoni Girolamo. Sul cinabro o mercurio solfato di Ripa. — Sulla conversione dei calcarei osmidi in calcarei saccaroidi o dolomiti. — Due Memorie estratte dal Giornale Agrario Toscano N.° 60.

Du Bois-Aymé. Voyage dans l'intérieur du Delta.

Leonardo Porta. Soluzione di un problema importantissimo in geologia.

Mahlmann Prof. Monatsberichte der Gesellschafft für Grdkunde zu Berlin. — Zweiter Jahrgang. Berlin 1825, ed un articolo del sig. Dechen sopra i lavori fatti nella Sicilia dal Prof. Hoffmann, tratto dall'annata precedente.

A. Favre. Article sur les glaciers etc. tiré de la Bibliothèque Universelle de Genève.

Barelli Prof. Sulla necessità della istituzione delle scuole speciali di Mineralogia e Mineralurgia in Italia. Firenze 1841.

Mouravieff Apostol. Viaggio per la Tauride fatto nel 1820. Napoli 1833.

Semmola Prof. Del rame ossidato nativo del Vesuvio. Napoli 1841.

Prof. Kraetzer Rassaerts. Tableau statistique, géographique etc. de tous les états de la Confédération Germanique etc.

De Liancourt. Traité pratique des moyens de sauvetage. Paris 1841.

Ninci. Carta geografica dell'Isola dell'Elba.

P. M. Roux. Compte rendu de la Société de Statistique, de Marseille 1841.

Idem. Bulletin de la Société de Statistique des arts utiles et des sciences naturelles du département de la Drome 1841.

Le Blanc. Coupes géologiques et topografiques des environs de Paris.

L. Agassiz. Ch. Godeffroy, e le Chanoine Rendù. Etudes sur les glaciers.

Morren Auguste et Charles. Recherches sur la rubefaction des eaux, et leur oxygenation par les animalcules et les algues.

Seringe N. C. Le petit Agriculteur, ou Traitè élèmentaire d'Agriculture.

Brown Robert. On Cyrtandreae.

Montagne C. Esquisse Organographique et Physiologique sur la classe des Champignons.

Idem. Des organes mâles du genre *Targionia*, decouverts sur une espèce nouvelle du Chili.

Brongniart Adolphe, et Brisseau Mirbel. Rapport sur la même Mémoire.

D'Orbigny Alcide. Voyage dans l'Amérique Méridionale.

Tenore Cav. Michele. Su di una trasformazione dei frutti della *Nimphea alba*.

Idem. Memoria sul Genere *Pinella*.

Idem. Memoria su di una nuova specie di *Angelica*.

Idem. Della *Candidea*. Nuovo genere delle Sinantere.

Fée. Mémoires Lichenographiques ; avec six planches.

Biasoletto Dott. Bartolommeo. Relazione del Viaggio fatto nella primavera dell'anno 1838 dalla Maestà del Re Federigo Augusto di Sassonia, nell'Istria, Dalmazia e Montenegro. Trieste 1841.

Ridolfi Marchese Cosimo. Osservazioni sulla cultura della Batata.

Nota sull'esistenza del budello del polline già dimostrata dal chiarissimo Professore Cavalier G. B. Amici, firmata dai signori Professori Giuseppe Balsamo Crivelli e Giuseppe De Notaris.

Ottaviani Prof. Vincenzo. Memoria sui Funghi pratajoli e sui molti casi di avvelenamento che vengono loro imputati. Roma, 1839.

Speranza Carlo. Teofrasto primo botanico.

Moretti Giuseppe. Prodromo di una Monografia della specie del genere Morus.

Puccinelli Prof. Benedetto. Lettera al Professor Pietro Savi sul *Pogonostylis squarrosus*. Bertol., unita al disegno del medesimo.

Colla. Storia e descrizione del Cactus senilis.

Idem. Storia e descrizione del Cactus spiraeformis.

Idem. Memoria circa una nuova specie di Calonyction ec.

Yung et Barlèse. Iconographie du genre Camellia.

Lemaire Ch. Iconographie descriptive des Cactèes.

Idem. Herbier gènèral de l'Amateur. Deuxième serie.

Fiorini-Mazzanti Elisabetta. Specimen Bryologiae Romanae.

Jan Prof., di Parma. Articolo estratto dal From London's Arboretum Britannicum.

Barker Webb Filippo, e C. Montagne. Otia Hispanica seu delectus Plantarum Rariorum aut nondum Rite notarum per Hispanias sponte nascentium.

Namias Giacinto. Memoria di una grave nevralgia, o tic doloroso, combattuta utilmente coll'agopuntura ec.

Idem. Risposta ec. intorno al Solfato di Chinina e alle febbri intermittenti. Venezia 1840.

Idem. Osservazioni intorno all'utilità dell'acetato di piombo, e di altri astringenti nelle ematemesi ec. Venezia 1841.

Calosi Dott. Luigi. Cenni sulla vaccinazione ec. Firenze 1841.

Janer Dott. Don Felix e Bertran. Elementa Physiologiae humanae ad usum academicum conscripta.

Janer Dott. Don Felix. Elementa Therapiae generalis in usum academicum. Barcinonae 1826.
Idem. Desagravio de la Medicina espanola injuriada ec. Cervera 1819.
Idem. Elementos de moral medica.
Idem. Elogio historico del Dottor Don Francisco Salva. Barcelona 1832.
Idem. Tratado del Tifo por el D. F. Hildenbrand. Traduzione.
Idem. Elogio historico del D. Don Francisco Borràs. Barcelona 1833.
Idem. Del buen gusto en medicina ec. discurso inaugural. Barcelona 1833.
Idem. Preliminares Clinicos o introduccion a la prática de la medicina.
Idem. Instruccion clara y sencilla para todas las clases del pueblo ec. Barcelona 1834.
Amellér y Ros Dott. Ignacio. Ventajas de los simultaneos conocimientos medicos y quirujicos ec. Barcelona 1839.
Idem. Prolegomenos de Clinica Médica. Barcelona 1838.
Versari Dott. Cammillo da Forlì. Storia anamnestica e necroscopica di un enorme tumor fibroso peritoneale. Forlì 1838.
Idem. Considerazioni intorno alla cotenna. Forlì 1841.
Idem. Aggiunta all'articolo crup, nel Dizionario di Medicina e Chirurgia, Veterinaria ec., volgarizzato per cura del D. Tommaso Tamberlicchi.
Nardo Dott. Giovan-Domenico. Annotazioni medico–pratiche sull' utilità dell' acido ossalico nelle infiammazioni della bocca, delle fauci e del tubo gastro–enterico. Venezia 1841.
Idem. Discorso sulla natura delle Cantaridi e loro modo di agire sull' organismo umano vivente. Venezia 1834.
Idem. Programma di un Commentario Chimico–Farmaceutico e medico pratico sulla natura e modo d' agire delle sostanze epispatiche comparativamente considerate. Venezia 1834.
Nardo Dott. G. D. Sull'uso delle emulsioni di semi di ricino ec. Venezia 1838.
Idem. Notizie medico statistiche sulle acque minerali delle Venete provincie.
Idem. Cenni medico–pratici sulla virtù espettorante del sale marino ec. Venezia 1839.
Idem. Nuovo modo di render maggiormente utili i bagni di mare ec. Comunicazione fatta all'I. e R. Istituto Veneto nella Seduta 9 Marzo 1841.
Graberg de Hemsö Jaques. Observations authentiques sur la peste du Levant. Florence 1841.
Cervetto G. Cenni per una nuova Storia delle Scienze Mediche. Verona 1841.
Stéer Dott. Martino. La peste di Odessa nell' anno 1837–38. Brevi cenni dietro l'originale Russo del Dott. Andrejewky.
Assalini Cav. P. Ricerche mediche sul mal d' occhi epidemico. Napoli 1836.
Idem. Manuale di Chirurgia. Napoli 1840.
Turchi Marino. Esame dello stato attuale della materia medica, e principalmente delle dottrine farmacologiche de' signori Semmola, Giacomini, Trousseau e Pidoux.
Ottaviani Prof. Vincenzo. Etiologia del Grippe. Frammento.
Idem. Alcuni fatti che tendono a provare doversi riporre nel Miasma palustre la causa unica delle febbri intermittenti.
Idem. Sull' azione dei vessicanti, e sulla teoria delle rivulsioni. Fano 1838.
Idem. Osservazioni sulla Patologia organica. Italia.
Idem. Memoria sulla identità di essenza delle così dette febbri puerperale, miliare, nervosa, lentanervosa, nosocomiale, putrida, biliosa ec. ec.
Idem. Tre articoli sulle febbri tifoidi, e sui mezzi per formare una giusta diagnosi di varie infermità della stessa natura, mal conosciute sino ad oggi. Urbino 1841.
Ferrer y Garces Dott. D. Ramon. Oracion inaugural leida en el dia 2 de Octubre

en el anfiteatro del Collegio de Medicina y cirujia de Barcelona. Madrid 1837.

Stéer Dott. Martino, Professore ordinario della Facoltà di Medicina di Padova. Miscroscopiche Beobachtungen über die innere Bauart der nerven, und central-theile des nerven, systemes. Von Dr. Joseph Berres, Professor der Anatomie an der Wiener Universitat. — Esposizione transuntiva delle anatomiche indagini del celebrato autore sul tessuto dei nervi con illustrazioni ec.

Scortegagna Dott. Fr. Orazio. Memoria epistolare intorno la facoltà della riproduzione vivipara negli ascaridi lombricoidi.

Pacini Dott. Filippo. Dell' inerzia del Diaframma nello sforzo, nella defecazione e nel parto ec. Pistoja 1840.

Idem. Nuovi organi da esso scoperti nel corpo umano.

Giannelli Prof. Giuseppe. Processi verbali di alcuni esperimenti istituiti sopra varii animali coll' acido arsenioso. Lucca 1841.

Bellingeri Carlo Francesco. Prospetto clinico dell' Ospedale Maggiore dell' Ordine Mauriziano nel biennio 1839-40. Torino 1841.

Cittadini Prof. Luigi. Nuovi processi operatorj. Arezzo 1841.

Giornale Toscano di Scienze Mediche, Fisiche e Naturali. Tomo primo num. 1. Pisa 1840.

Venturucci Dott. Giuseppe. Discorso sulla vaccinazione. Firenze, 1841.

Foldi Dott. Carlo. L' Omeopatia smascherata. Milano 1841.

Castellacci Prof. Giovanni. *Il Severino.* Giornale Medico-Chirurgico da esso diretto sotto gli auspicj di S. A. R. il Conte di Siracusa, e compilato dai Dottori Sannicola G. — Zarlenga R.

Carresi Filippo. Syllepsis opuscolorum tum ad medicinam, tum ad chirurgiam spectantium. Siena 1824.

Bufalini Dott. Baldassarre di Siena. Prime linee di Patologia generale analitico-induttiva. Montepulciano 1838.

Idem. L' Osservatore Medico Sanese. Giornale. Siena 1832.

Bonacossa Dott. Gio. Stefano. Saggio di Statistica del Regio Manicomio di Torino. Torino 1837.

Idem. Narrazione sullo stato dei mentecatti e degli Ospedali per i medesimi in varii paesi dell' Europa. Torino 1840.

Portal Dott. Placido. Memorie Medico-Chirurgiche.

Idem. Trattato di clinica chirurgica.

Ceresole Dott. Opere di Medicina Militare, Cuneo 1841.

Idem. Formularium Magistrale. Torino 1824.

Idem. Dictionnaire d' Hygiène ec. Turin 1833.

Desiderio Dott. Achille. Intorno al Solfato di Chinina, Sperimenti sugli Animali. Venezia 1840.

Foix y Gual Dott. D. Juan Bautista. Arte de Recetar. Barcelona 1835.

Idem. Curso de Materia Medica. Barcelona 1838.

Amellér y Ros Dott. Ignacio. Elementos des los afectos internos ec. Barcelona 1840.

Juanich Dott. D. Francisco. Tratado elementar de Materia medica externa. Barcelona 1836.

Cil Dott. D. Joaquin. Rudimentos de Terapeutica generale. Barcelona 1839.

Ferrer y Garcés Dott. D. Ramon. Clinica quirujica. Barcelona 1839.

Janer Dott. Don. Felix. Elementos de Moral Medica. Barcelona 1834.

Idem. Tratado del Tifo per el D. Francisco Hildebrand. Barcelona 1836.

Amard L. V. F. Association intellectuelle Paris 1821. Offert par M. A. Jullien de Paris.

Oms Don Luis e Don José Oriol Ferreras. Tratado elementar completo de las enfermedades de Mujeres. Barcelona 1840.

Despine (père) C. K. A. Observations de Médecine pratique ec. Anneçi 1838.

Charpignon. Physiologie, Médecine et Métaphysique du Magnetisme. Paris 1841.

Monti Dott. Benedetto. Della necessità di proscrivere l'insegnamento eccitabilistico dalle Scuole Mediche italiane ec. Discorsi quattro. Ancona 1841.

Florio Pierre. Description historique et pratique de l'Ophtalmie purulente ec. Paris 1841.

Ciolo Vincenzo di Rovigo. Storia della fistola esofagea in un cavallo. Padova 1837.

Idem. Osservazioni sulla epizoozia dei Bovi. Rovigo 1834.

Serristori Luigi. Cenno sui miglioramenti delle carceri che vanno introducendosi in varii Stati d'Italia.

Calosi Gustavo. Prospetto dei casi più rimarchevoli avvenuti in due trimestri di Clinica Chirurgica fatta dal Professor *Luigi Biagi*.

Otto Dott. Adolfo Guglielmo. De rariorum quibusdam sceleti humani cum animalium sceleto analogiis. Vratislaviae 1839.

Idem. Viro experientissimo et praenobilissimo Gottlob Siegfried Dietrich ec. ec. Semisaecularia solemnia ec. Vratislaviae. 1838.

Idem. Monstrorum sexcentorum descriptio anatomica. Vratislaviae 1841.

Menici R. De Instrumenti forma ad eliciendа corpora heterogenea in oesofago haerentia accommodati. Pisis 1841.

Rivelli Dott. Giacomo di Bologna. Osservazioni sopra allo svolgimento de'corpi organici. Fano 1839.

Idem. Memoria ovologica. Fano 1840.

Bellini Dott. Gio. Battista. Sull' abbreviazione del terzo metodo per la totale estirpazione dell' utero.

Nardo Dott. Giovan Domenico. Prospetto analitico delle differenti condizioni che possono ingenerare fenomeni di mutata relazione fra i tre apparati, vitale cioè, gastrico, generativo ed encefalico.

Griffa Prof. Cav. Michele. Pyrexiarum ordo quartus, fasciculus de haemorrhagiis et haemorrheis.

Idem. Epitome de cachexiis, apocenosibus ec. ec. Taurini 1838.

Idem. Nevrosium epitome ex pathologia et therapia speciali ec. Taurini 1838.

Idem. Epitome institutionum Medicinae theoreticopraticae ec. Taurini 1837.

Freschi Dott. F. Memoria sulla dottrina della infiammazione.

Leidesdorf Dott. Massimiliano. Ragione filosofica delle condizioni attuali della dottrina omeopatica in Italia.

Schivardi Antonio. Elogio del Cav. Giacomo Locatelli Professore di Clinica Medica in Milano. Milano 1841.

Idem. Biografia dei Medici illustri Bresciani. Brescia 1839.

James L. M. Journal de Vaccine et des Maladies des enfants. Paris 1841.

Vegezzi Giovenale. Sistema penitenziario ec. Cenni ec. Firenze 1840.

Ferrario Dott. Giuseppe. Ragionamenti sulla utilità e necessità della Statistica patologica, terapeutica e clinica. Milano 1839.

Raffaele Prof. Giovanni. Ostetricia teorico-pratica. Fascicolo primo con Atlante. Napoli 1841.

Gerdy M. Discours prononcés à l'Académie Royale de Médecine. Paris 1841.

Peysson Anthelme. Mémoire sur la dissenterie et la colite aiguës. Paris 1831.

Pelliccia Dott. Angiolo. Elementi di Patologia chirurgica. Lucca 1841.

Fabrizj Paolo. Sopra alcuni punti relativi alla Rinoplastia. Malta 1841.

Chevalley De Rivaz Cav. Stefano. Descrizione delle acque termo-minerali e delle stufe dell' Isola d'Ischia. Napoli 1838.

Pacini Dott. Luigi. Orazione per Laurea detta nella gran sala del Real Liceo il giorno 11 Settembre 1841. Firenze 1841.

Mazzoni Dott. Gio. Battista. Lettera al Professor Maurizio Bufalini.

Ferrario G. Dell'azione del Sale ammoniaco sul Calomelano.

Foix y Gual Dott. D. G. B. Noticia de las aguas minerales mas principales de Espana. Barcelona 1840.

Cauvin L. M. Observations sur le Tephrite Kaïron ou mouche de l' olivier.

Leroy D'Étiolles. Histoire de la Lithotritie.

Idem. Examen du rapport sur la question de la dissolution des calculs urinaires.

Heurteloup Baron M. Examen critique de l'ouvrage de M. le Docteur Civiale, intitulé: De la Lithotritie.

Bellini Dott. Gio. Battista. Prima parte di un articolo *sulle Amputazioni*. Venezia 1841.

Idem. Nuovo metodo per le Amputazioni detto a doppia resezione dell' osso da eseguirsi mediante nuovo istrumento.

Calù Dott. Giuseppe. Biografia Scientifica di Sir Astley Cooper.

OGGETTI DONATI ALLA SEZIONE DI MEDICINA.

Semmola Prof. Giovanni. Renella ferruginosa.

Bonaparte L. Tre vasetti di Floridzina.
 » Un vasetto di Lattato di Chinina.
 » Un piccolo Feto umano.
 » Carte relative all'istoria del sig. Grappolini.

NOTA SUPPLEMENTARIA *degli Opuscoli, ec. donati per dispensarsi a tutte le Sezioni o indirizzati al Congresso in generale.*

Du Bois-Aymé. Examen de quelques questions d'Economie politique.

Maiocchi Dott. Gio. Alessandro. Discorso sulle strade a rotaje di ferro.

Giulj Prof. Giuseppe. Notizie sulla scuola di Mineralogia tecnologica aperta nell' Università di Siena.

Godde De Liancourt. De la Confédération des Corps savans. Paris 1841.

Mittermayer, Ronchi-Vecchi e Petitti. Questioni Igieniche concernenti i nuovi sistemi penitenziarj ec.

Targioni-Tozzetti Prof. Antonio. Catalogo delle piante coltivate nell'Orto Botanico-agrario detto *dei Semplici*, in Firenze l'anno 1841, preceduto da breve storia del medesimo.

Bourdin Magg. Istruzione di Coltura.

Rapporto della pubblica esposizione dei prodotti d' arti e manifatture toscane.

Relazione degli Atti della Società d'Agricoltura Jesina del 1840.

Ferrario Giuseppe. Memoria sul mezzo per compire l' ordinamento della Statistica clinica uniforme e pubblica degli Spedali d'Italia.

Merlo Cav. Carlo. Progetto letto alla Sezione di Fisica.

Memorie scientifiche dell'Accademia Valdarnese del Poggio. Pisa 1841.

Lippi Dottor Regolo. Trattato della Flogosi ec. Lucca 1841.

Piccioli Antonio. Catalogo delle piante del Giardino Botanico annesso all'I. e Reale Museo di Firenze.

École speciale de Commerce, fondée en 1820 à Paris.

Journal de la Société générale internationale des Naufrages dans l'intérêt de toutes les Nations, fondée le 1.er Janvier 1835.

Catalogo delle piante che si trovano nel Giardino del signor Enrico Schneiderff, posto a Vicchio di Rimaggio. Anno 1841.

Missirini Melchiorre. Pericolo di seppellire gli uomini vivi creduti morti. Milano 1837.

Estratto dell'atto verbale dell'adunanza ordinaria tenuta dall'I. e R. Istituto di Scienze, Lettere ed Arti in Venezia il giorno 11 Luglio 1841.

Catalogo delle piante che si coltivano nel Giardino del Marchese Cav. Pietro Torrigiani in Firenze 1841.

Bottin M. Quelques observations sur le Rhinocéros à une corne ec.

Bizio Bartolommeo. Rivista critica alla risposta del sig. Professor Giacomini alle osservazioni intorno alla Memoria sulla natura, sulla vita e sulle malattie del sangue, ed esame delle sue idee circa la vitalità.

Despine C. Fils. Manuel topographique et médical de l'étranger aux eaux d'Aix-en-Savoie.

Idem. Rapport sur les vers à Soie. Education en Piemont.

Almanach-Bottin du Commerce de Paris, des Departemens de la France et des principales Villes du Monde.

De' Filippis-Delfico G. Discorso sull'importanza di una storia generale dell'Industria e del Commercio degl' Italiani.

Savini Savino. Sopra una Statistica de'viaggiatori. Memoria.

De Luca F. Memoria in cui si pongono a disamina alcune idee di Geografia naturale. — Osservazioni sulla sua Memoria per rivendicare alla Scuola Italiana l'antica Geometria.

Des Etablissements d'éducation de M. de Fellemberg à Hofwyl, par M. Herman Scheidler, traduction par Eugène de Caffarelli.

Reumont Alfredo. Tavole cronologiche e sincrone della Storia fiorentina.

Balbo Cesare. Lettera critica ec.

Tre Articoli inseriti nell'Omnibus ec. riguardanti le peregrinazioni fatte in alcuni luoghi del Regno di Napoli dal Cav. Tenore.

Discorso per l'apertura del Consiglio provinciale del primo Abruzzo ultra, letto dal Marchese Spaccaforno.

Namias Giacinto. Relazione dei lavori scientifici dell'Ateneo di Venezia.

Fusinieri Ambrogio. Degli effetti degli Alberi sull'erba in caso di siccità per azione dei raggi del sole simili a quelli che producono sulla neve.

Michela Ignazio. Memoria sull'origine e sullo sviluppo del progetto di condurre acqua dolce in Venezia.

Michela Ignazio. Descrizione e disegni del Palazzo di Giustizia in Torino.

Atti dell'Accademia delle scienze di Siena detta dei Fisiocritici. Tom. X. Siena 1841.

Brignole Giovanni. Sopra una nuova specie di carta. Memoria.

Estratto letto nell'adunanza solenne del 1.° Giugno 1841 dei giudizj pronunziati dall'I. e R. Istituto di Scienze, Lettere ed Arti sulle Memorie presentate al concorso in risposta al programma 30 Maggio 1840.

Catalogo generale dei vegetabili coltivati nel Regio Stabilimento Agrario-botanico di Burdin maggiore e CC. a Torino 1840-41.

Pacini Luigi. Osservazioni critiche sopra alcuni viaggiatori in Italia della giovine Francia, tradotte da Timoteo Riboli.

Barilli Filopanti Quirico. Proposta di un mezzo per tentare la dotazione del Congresso degli Scienziati italiani.

La Farina Giuseppe. Il 3 Ottobre in Santa Croce.

Rapporto Settimo sugli Asili infantili di Firenze.

Gatteschi P. Stanislao. Elogio di Leonardo da Vinci.

Calvi Gottardo. Lettere sul Congresso di Pisa.

Papadopulo-Vretò Andrea. Sul progresso e sullo stato attuale della pubblica istruzione in Grecia. Napoli 1841.

Missirini Melchiorre. Degl' Illustri Italiani e loro scoperte nelle scienze, nelle lettere e nelle arti. Siena 1838.

Scotti Gio. Battista. Corso di Aritmetica pratica.

De'Filippis-Delfico G. Ricordi e Fantasie sui bagni di Lucca.

Idem. La campana di Quaresima e la Madonna del Pianto.

Descrizione della Tribuna inalzata da Sua A. I. e R. Leopoldo II alla memoria di Galileo.

De'Filippis-Delfico. Della vita e delle opere di Melchiorre Delfico.
Angeli M. Nella partenza del terzo Congresso, Terzine.
Pallavicino Marchese Carlo. Sulle Lotterie pubbliche.
Bigazzi Pietro. Due lettere di Galileo Galilei ed una del Klepero inedite, con note; e Relazione della Villa di Bellosguardo.
Caselli Giovanni. Elogio funebre del Cavaliere Professor Leopoldo Nobili.
Stefanopoli Pierre. Precis historique de la maison imperiale de Comnene.
Mazzini A. L. Idee per servire d' introduzione ad una Scienza delle Scienze.
Bertini Giovanni. Poemetto sulla Francesca Da Rimini.
Manuale dell'Azionista della Strada ferrata Leopolda.
Reminiscenze e fantasie di C. Dandolo.
Canobbio Gio. Battista. Topografia fisica di Genova.
Hell Teodoro. Il Viaggio in Italia.
Baizini Gio. Battista. Due lettere sopra il Museo di Pompei.
Idem. Sonetto.
Idem. Eupedia, ossia la Educazione.
Notizie storiche sullo Stabilimento delle Pietre dure.
Storia della letteratura in Danimarca e in Svezia di S. Marmier, tradotta dal Cav. Filippo De'Bardi.
Branchi Giuseppe. Memorie, Lettere, ec.
Albèri E. Una visita alla manifattura di Porcellana di Doccia.
Parole dette dal Presidente della Sezione d'Agronomia del terzo Congresso il dì 29 Settembre 1841.
Rosellini Massimina. Carme.
Borghi Giuseppe. La Corona. Terzine.
Grottanelli De Santi. Elogio di Paolo Mascagni.
Riccardi Del Vernaccia Marchese. Sulle Arti Belle in Torino. Memoria.
Luti Prof. Vincenzo. Sonetto.
Contrucci Prof. Pietro. Opere edite ed inedite.
Bellini Bernardo. Sonetto in Greco, Latino e Volgare.
La Tribuna del Galileo; Trattenimento letterario degli Alunni delle Scuole Pie, Iscrizioni ec.
Guidi-Rontani Lorenzo. Giardino Puccini; Festa delle Spighe.
Manifesto d' Associazione pel Monumento del Professor Gio. Battista Beccaria.
Mocenni M. E. Sonetto.
Documenti relativi al Collegio Archeologico e Araldico di Francia.

RUOLO

DEGLI

UFFICIALI DELLA RIUNIONE

E

DELLE SUE SEZIONI

PRESIDENTE GENERALE

March. Commend. Prof. Cosimo Ridolfi.

ASSESSORI

Cav. Prof. Gaetano Giorgini.
Cav. Prof. Giuseppe Gazzeri.

SEGRETARIO GENERALE

Cav. Ferdinando Tartini.

COMITATO PER LE AMMISSIONI

Cav. Prof. Gio. Battista Amici.
Cav. Prof. Maurizio Bufalini.
Emanuelle Repetti.
Prof. Gioacchino Taddei.
Prof. P. Eusebio Giorgi.

SEZIONI

—

AGRONOMIA E TECNOLOGIA

Presidente

Ab. Raffaello Lambruschini.

Vice-Presidente

Cav. Colonnello Emilio Bertone di Sambuy.

Segretarj

Avv. Vincenzo Salvagnoli.
Barone Bettino Ricasoli.

ZOOLOGIA, ANATOMIA COMPARATA E FISIOLOGIA

Presidente

Cav. Prof. Giuseppe Gené.

Segretarj

Dott. Filippo De'Filippi.
Cav. Carlo Bassi.

FISICA, CHIMICA E MATEMATICA

Presidente

Cav. Prof. Gio. Battista Amici.

Segretarj

Prof. Carlo Matteucci.
Prof. Filippo Corridi.

SOTTOSEZIONE DI CHIMICA

Vice-Presidente

Dott. Bartolommeo Bizio.

Segretario

Prof. Gioacchino Taddei.

MINERALOGIA, GEOLOGIA E GEOGRAFIA

Presidente

Lodovico Pasini.

Vice-Presidente

March. Lorenzo Pareto.

Segretarj

Cav. Prof. Paolo Savi.
Cav. Prof. Angelo Sismonda.

BOTANICA E FISIOLOGIA VEGETALE

Presidente

Cav. Prof. Giuseppe Moris.

Vice-Presidente

Prof. Giuseppe Meneghini.

Segretario

Prof. Pietro Savi.

SCIENZE MEDICHE

Presidente

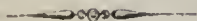
Cav. Prof. Maurizio Bufalini.

SOTTOSEZIONE DI CHIRURGIA

Vice-Presidente

Cav. Prof. Carlo Speranza.

Segretarj tanto per la Sezione quanto per la Sottosezione

Prof. Pietro Vannoni.
Prof. Carlo Burci.

ELENCO ALFABETICO

DEI

COMPONENTI LA RIUNIONE

1. Adam Cav. Federigo, di Londra, Tenente generale al servizio di S. M. Britannica.
2. Agnelli Ab. Francesco, di Milano, Segretario di S. Em. il Cardinale Arcivescovo di quella Città, e addetto alla Direzione degli Asili infantili.
3. Agnolozzi Avv. Arcangelo, di Poppi, Socio ordinario dell'Accademia Casentinese.
4. Albèri Eugenio, di Bologna, Socio di varie Accademie.
5. Alberti Canonico Alberto, di Lucca, Vice-Direttore di quel R. Museo di Storia naturale.
6. Alberti Luigi, di Pistoja, Professore nell'I. e R. Collegio Forteguerri, e Socio ordinario dell' Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di quella Città.
7. Alberti Dottor Vincenzo, di Firenze, Membro attivo di quella Società Medico-fisica.
8. Alli Maccarani Marchese Ottavio, di Nizza, Maggior Generale nell'Armata Sarda.
9. Almansi Dottor Giacomo, di Firenze, Membro attivo di quella Società Medico-fisica.
10. Ambri Enrico, di Parma, Professore sostituto alle Cattedre chirurgiche, e Membro del Consiglio sanitario di quel Ducato.
11. Amici Cav. Gio. Battista, di Firenze, Astronomo in quell' I. e R. Museo di Fisica e Storia naturale, Membro della Società italiana delle Scienze residente in Modena, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso, Socio ordinario dell' I. e R. Accademia dei Georgofili.
12. Amici Valentino, di Firenze, Dottore in Matematiche.
13. Amici Dottor Vincenzo, di Firenze, Professore di Meccanica ed Idraulica nell'I. e R. Università di Pisa.

14. Ancona Giacomo, di Livorno, Dottore in Medicina.
15. Ancona (D') Sansone, di Pesaro, Dottore in Matematiche.
16. Andreini Fabio, di Firenze, Commesso nella Direzione generale delle Acque e Strade del Granducato.
17. Andreini Cav. Vincenzo, di Firenze, Professore di Clinica chirurgica nel R. Arcispedale di S. Maria Nuova.
18. Angeli, Dottor Michele, di Fivizzano, Medico in quello Spedale.
19. Angelini Bernardino, di Verona, Membro dell'Accademia d'Agricoltura, Commercio ed Arti di quella Città, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
20. Angeloni P. Gaetano, d'Urbino, Professore di Matematica, Fisica e Botanica nell' I. e R. Collegio Tolomei di Siena.
21. Anichini Tommaso, di Greve, Socio ordinario dell' Accademia Valdarnese.
22. Antinori Cav. Commendator Vincenzo, di Firenze, Direttore di quell'I. e R. Museo di Fisica e Storia naturale, Socio onorario dell' I. e R. Accademia de'Georgofili.
23. Antonelli P. Giovanni, di Pistoja, aggiunto al Professore di Matematiche e Astronomia nel Collegio di S. Giovannino in Firenze.
24. Antonini Conte Prospero, di Udine, Presidente dell'Accademia agraria di quella Città.
25. Appolloni Dottor Gaetano, di Pisa, Medico primario dello Stabilimento dei Bagni di S. Giuliano.
26. Arcangeli Dottor Carlo, di Firenze, Professore di Fisiologia nell'I. e R. Università di Pisa.
27. Arcangeli Abate Giovanni, di Pistoja, Socio ordinario di quell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti.
28. Arella Antonio, di Gambolò, Dottore in Medicina.
29. Arntz Dottor Egidio Rodolfo Niccolao, di Bruxelles, Professore in quella Reale Università.
30. Arrighetti Giovanni, di Genova, Professore supplente di Chirurgia in quella R. Università, Consigliere nel Magistrato del Protomedicato, Preside del Collegio Medico-chirurgico di detta Città.
31. Astolfi Ingegnere Giuseppe, di Bologna, Socio di varie Accademie, e Direttore dell' Orto agrario di quella Città.

32. Babbage Carlo, di Londra, Membro di varie Società scientifiche.
33. Baccani Cav. Gaetano, di Firenze, Professore Architetto dell'I. e R. Accademia delle Belle Arti di detta Città e di quella di Napoli.
34. Bacchetti Dottor Onorato, di Pistoja, Socio ordinario di quell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti.
35. Bacci P. Rodolfo, di Volterra, Socio ordinario di quell'Accademia dei Sepolti.
36. Baffo Ferdinando, di Pistoja, Professore nell'I. e R. Collegio Forteguerri, Socio ordinario dell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di quella Città, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
37. Baggiani Ingegnere Luigi, di Pisa, Dottore in Scienze fisico-matematiche.
38. Bagnoli Cav. Canonico Pietro, di San Miniato, Professore di Lettere Greche e Latine nell'I. e R. Università di Pisa, Accademico residente della Crusca.
39. Baizini Prof. Gio. Battista, di Bergamo, Membro di quell'Ateneo ed uno dei Deputati dal medesimo al Congresso.
40. Balbi Cav. Consigliere Adriano, di Venezia.
41. Baldacconi Abate Francesco, di Siena, Direttore e Conservatore degl'II. e RR. Musei di quella Città.

42. Baldasseroni Giuseppe, di Firenze, Commesso aggiunto nella Direzione generale delle Acque e Strade del Granducato.
43. Baldassini Marchese Francesco, di Pesaro, Socio corrispondente della R. Accademia delle Scienze di Torino.
44. Balocchi Vincenzo, d'Arezzo, Socio ordinario di quell'I. e R. Accademia del Petrarca.
45. Bambagini Galletti Cav. Pietro, di Siena, Socio ordinario di quell'I. e R. Accademia de'Fisiocritici.
46. Bancalari Dottor Stefano, di Chiavari, Membro contribuente della Società economica di detta Città.
47. Banchelli Dottor Pietro, di Firenze, Medico aggregato dell'I. e R. Corte, Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.
48. Bandettini Dottor Francesco, di Lucca, Professore di Medicina legale in quel R. Liceo, e Chirurgo di Camera di S. A. R. il Duca di Lucca.
49. Bandini Policarpo, di Siena, Socio ordinario di quell'I. e R. Accademia de'Fisiocritici.
50. Bankhead Dottor Carlo, di Londra, Membro di quella R. Accademia e dell'altra di Edimburgo.
51. Banti Canonico Dottor Rinaldo di San Miniato, Socio ordinario di quell'Accademia degli Euteleti.
52. Barbacciani Fedeli Auditor Ranieri, d'Arezzo, Socio ordinario dell'Accademia della Valle Tiberina.
53. Barboni Dottor Pietro, di Modigliana, Socio ord. dell'Accademia di quella Città.
54. Barchi Avvocato Domenico, d'Arezzo, Socio ordinario di quell'I. e R. Accademia del Petrarca.
55. Bardi (De') Cav. Filippo, di Firenze, Socio ordinario dell'Accademia Valdarnese.
56. Bardini Canonico Flaminio, di San Sepolcro, Professore di Teologia morale nell'I. e R. Università di Pisa.
57. Bardini Cav. Giuseppe, di Volterra, Socio ordinario di quell'Accademia dei Sepolti.
58. Barellai Dott. Giuseppe, di Firenze, Medico dell'I. e R. Corte, Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.
59. Barelli Vincenzo, di Torino, Capo-Divisione dell'Amministrazione generale dell'Interno, e Consigliere di quella delle Miniere.
60. Barinetti Prof. Pietro, di Milano.
61. Baroni Gaetano, di Firenze, Socio ordinario dell'I. e R. Accademia dei Georgofili.
62. Barsotti Giovanni, di Lucca, Professore di Calcolo sublime, Meccanica e Idraulica in quel R. Liceo, uno dei Componenti la Deputazione inviata al Congresso da S. A. R. il Duca di Lucca.
63. Barthelemy Cristoforo, di Marsiglia, Direttore di quel Museo di Storia Naturale, Deputato al Congresso dall'Accademia Reale, dalla Società di Statistica e dal Consiglio municipale di detta Città.
64. Bartoli Antonio, di Firenze, Dottore in Medicina.
65. Bartoli Abate Luigi, d'Arezzo, Socio ordinario di quell'I. e R. Accademia del Petrarca.
66. Bartoli Dottor Pietro, di Lamporecchio, Medico primario nello Spedale di Grosseto.
67. Bartolini Dottor Antonio, di Prato, Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.
68. Bartolini Antonio, di Stia, Socio ordinario dell'Accademia Casentinese.
69. Bartolini Cav. Lorenzo, di Firenze, Professore in attività di quell'I. e R. Accademia di Belle Arti.
70. Bartolini Baldelli Marchese Bartolommeo, di Firenze, Socio ordinario e Tesoriere dell'I. e R. Accademia dei Georgofili.

71. Barzellotti Dottor Gaspero, di Firenze, Medico curante nell'I. e R. Arcispedale di S. M. Nuova, Membro attivo della Società Medico-fisica, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
72. Basevi Dottor Emanuelle, di Pisa, Membro attivo della Società medica di Livorno, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
73. Basi Canonico Professor Casimiro, di Firenze, Accademico residente della Crusca, e Segretario dell'I. e R. Ateneo italiano.
74. Basili Cav. Giuseppe, di Stia, Socio ordinario dell' Accademia Valdarnese.
75. Bassi Cav. Carlo, di Milano, Socio di varie Accademie.
76. Battaglia Dottor Dario, di Palermo, Socio di varie Accademie.
77. Bayer (De) Cav. Adolfo, di Novara, R. Visitatore delle Scuole in Piemonte.
78. Bayer (De) Dottor Carlo Gustavo, di Novara, Delegato della R. Riforma degli Studj in quella Città.
79. Beaumont Carlo Giacomo, di Fécamp, Medico della Facoltà di Parigi.
80. Bechelli Dottor Giovanni, di Pistoja, Dissettore anatomico nell'I. e R. Università di Pisa.
81. Bechi Cav. Alessio, di Livorno, Maggior Comandante il Real Corpo d'Artiglieria toscana.
82. Begni Antonio, di Firenze, Primo Infermiere Chirurgo nel R. Arcispedale di S. Maria Nuova.
83. Bellani Canonico Prof. Angelo, di Monza, Membro della Società italiana dei XL, ed uno dei Deputati al Congresso dall'Ateneo di Bergamo.
84. Bellardi Granelli Giulio, di Pavia, Professore in quell'I. e R. Università, ed Ispettore provinciale delle Scuole elementari.
85. Bellingeri Cav. Carlo Francesco, di Torino, Medico di quella R. Corte.
86. Bellini Bernardo, di Como, Professore nell'I. e R. Liceo di Cremona.
87. Bellini Dottor Gio. Battista, d'Empoli, Ostetrico del Quartiere S. Maria Novella di Firenze, Socio ordinario dell'I. e R. Accademia de'Georgofili, e Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.
88. Bencini Canonico Gaspero, di Firenze, Bibliotecario della Riccardiana ed Accademico residente della Crusca.
89. Benini Ingegnere Pietro, di Firenze, Istruttore del Corpo de'IIR. Cadetti.
90. Bennardini Dottor Giuseppe, di Grosseto, Medico primario dello Spedale di quella Città.
91. Benoit Zosimo, della Mure, Professore di Matematiche nel Collegio Reale di Bastia.
92. Benvenuti Cav. Commendatore Pietro, di Firenze, Direttore di quell'I. e Reale Accademia delle belle Arti, e Membro dell'Istituto Reale di Francia.
93. Bernabò Silorata Professor Pietro, di Porto Maurizio, Socio corrispondente della Reale Accademia delle Scienze di Torino.
94. Berni Dottor Giuseppe, di S. Miniato, Direttore Sanitario di quello Spedale.
95. Berruti Secondo, d'Asti, Professore di Fisiologia nell'I. e R. Università di Pavia.
96. Bertani Dottor Agostino, di Pavia, già Assistente alla Clinica chirurgica presso quell'I. e R. Università.
97. Berti Dottor Antonio, di Firenze, Medico di turno nell'I. e R. Arcispedale di S. Maria Nuova.
98. Bertolotti Cav. Davide, di Torino, Membro della R. Accademia delle Scienze di quella Capitale.
99. Bertone di Sambuy Cav. Emilio, di Torino, Colonnello nel Corpo Reale dell'Artiglieria piemontese.
100. Betti Dottor Giuseppe, di Firenze, Medico primario nello Spedale di San Gio. di Dio.
101. Betti Commendatore Professor Pietro, di Mangona, Soprintendente di Sanità

medica interna del Granducato, Membro fondatore ed emerito della Società Medico-fisica fiorentina, e Socio ordinario dell'I. e R. Accademia dei Georgofili.

102. Biagetti Dottor Antonio, di Barga, Direttore dello Spedale Ricovero di Follonica.

103. Biagi Dottor Lodovico, di Firenze, Professore di Clinica oftalmojatrica nel R. Arcispedale di S. Maria Nuova, Chirurgo dell'I. e R. Corte, e Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.

104. Biagini Abate Angelo, di Pistoja, Rettore del Seminario Vescovile, e Socio ordinario dell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di quella Città.

105. Biagini Prof. Carlo, di Pisa, Lettore emerito di Chirurgia ed Ostetricia nel R. Spedale di Pistoja.

106. Biagini Dottor Pietro, di Pistoja, Socio dell'Accademia Reale di Medicina di Bordeaux, e di altre.

107. Bianchi Dottor Alessandro, di Pisa, Ajuto alla Clinica Medica in quell'Imperiale e Reale Università.

108. Bianchi Dottor Gaspero, di Siena, Socio di varie Accademie.

109. Bianchi Tommaso, di Parma, Ingegnere delle Miniere del borace e della Strada ferrata Leopolda.

110. Biasoletto Dottor Bartolommeo, di Trieste, Socio di varie Accademie.

111. Biglino Dottor Gio. Battista, d'Alba, Professore di Fisica.

112. Bindi Enrico, di Pistoja, Socio ordinario dell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di quella Città.

113. Bindi Dottor Francesco, di Firenze, Ajuto alla Clinica medica nel R. Arcispedale di S. Maria Nuova, Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.

114. Biscarra Cav. Gio. Battista, di Torino, Professore in quella R. Università, e Direttore artista nella R. Accademia Albertina.

115. Rizio Dottor Bartolommeo, di Venezia, uno dei Componenti la Società italiana dei XL, e Membro dell'I. e R. Istituto Veneto.

116. Blainville Prof. R. A., di Parigi, Membro dell'Istituto Reale di Francia, ed Amministratore del Museo di Storia naturale di detta Città.

117. Blanc (Le) Cav. Gio. Giacomo Agostino, di Parigi, Membro della Società geologica di Francia.

118. Bock (De) Enrico, di Livonia.

119. Boisaymé (Du) Cav., di .... in Francia, Membro di quel R. Istituto, e dell'altro d'Egitto.

120. Bolla Dott. Costanzo, di Vercelli, Medico primario delle carceri di quella Città.

121. Bonaccioli Gio. Battista, di Ferrara, Socio di varie Accademie.

122. Bonarossa Gio. Stefano, di Casalgrasso, Membro del Collegio Medico di Torino, e Socio di varie Accademie.

123. Bonaini Avv. Francesco, di Livorno, Professore di Storia del Diritto nell'I. e R. Università di Pisa.

124. Bonajuti Dott. Emidio, di Cortona, Socio ordinario dell'Accademia Valdarnese.

125. Bonaparte Carlo, Principe di Canino e Musignano, Socio onorario dell'Imperiale e R. Accademia de' Georgofili.

126. Bonaparte Principe Luigi Luciano, di Roma.

127. Bonci Dott. Angelo, di Firenze, Medico dell'I. e R. Corte, e Membro del Collegio Medico.

128. Bonfanti Dott. Enrico, di S. Miniato, Socio ordinario di quell'Accademia degli Euteleti, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.

129. Bonicelli Dott. Vincenzo, di Bergamo, Professor di Fisica, Membro attivo dell'Ateneo di quella Città, ed uno dei Deputati dal medesimo al Congresso.

130. Bonora Dott. Siro, di Milano, Professore anziano nell'I. e R. Istituto Veterinario di detta Città.
131. Borde (De La) Conte Alessandro, di Parigi, Socio di varie Accademie francesi.
132. Bordiga Cav. Giacomo, di Firenze.
133. Bordoni Ippolito, di Firenze, Ingegnere Sotto-Ispettore d'Acque e Strade del Compartimento fiorentino.
134. Borghi Ab. Giuseppe, di Firenze, Accademico emerito della Crusca.
135. Borrini Dott. Luigi, di Firenze, Segretario della Soprintendenza agli Studj del Granducato, Professore onorario nell'I. e R. Università di Pisa, e Accademico corrispondente della Crusca.
136. Botta Dott. Giovanni, di Torino, Medico addetto allo Spedale divisionario di detta Città.
137. Bottari Lodovico, di Prato, Soprintendente alle Infermerie ed alla Farmacia degli Spedali di quella Città, Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.
138. Botteri Bernardino, di Torino, Membro del Collegio di Farmacia e Chimica in quella R. Università.
139. Botto Dott. Gaspero, di Siena, Supplente alle Cattedre d'Algebra, Geometria analitica e Geodesia in quella I. e R. Università.
140. Botto Dott. Girolamo, di Genova, Professore di Clinica in quella R. Università.
141. Bourcier Giulio, di Lione, Membro di quella Società Reale d'Agricoltura, Storia naturale ed Arti utili, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
142. Bowes, di Londra, Maggior Generale al servizio di S. M. Britannica.
143. Bracco Achille, di Napoli, Architetto laureato, Artista del R. Orto botanico di quella capitale.
144. Branchi Dott. Giuseppe, di Pisa, Professore di Chimica in quell'I. e R. Università, Socio ordinario dell'Accademia Valdarnese, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
145. Brasseur Augusto, di Follonica, Ingegnere meccanico delle RR. Miniere e Fonderie del ferro.
146. Bresciani Salvadore, di Firenze, Socio ordinario dell'Accademia Valdarnese.
147. Brichieri Colombi Cav. Luigi, di Firenze, Direttore dell' Uffizio dei Lotti in Pisa, Socio di varie Accademie.
148. Brignole di Brunnhoff (De') Giovanni, di Modena, Professore di Botanica ed Agraria in quella R. Università.
149. Brilli Abate Gio. Battista, di Castiglionfiorentino, Socio ordinario dell' Imperiale e Reale Accademia del Petrarca d'Arezzo.
150. Brizzi Capitano Oreste, d'Arezzo, Segretario di quell'I. e R. Accademia del Petrarca, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
151. Brocchi Cav. Vincenzo, di Firenze, Direttore della Classe d'arti e manifatture in quell'I. e R. Accademia delle belle Arti.
152. Brown Roberto, di Londra.
153. Brucalassi Antonio, di Firenze, Accademico residente della Crusca, Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.
154. Brunati Cav. Benedetto, di Torino, Ispettore generale del Genio civile sardo.
155. Brunetta Dottor Gio. Battista, del Friuli, Socio di varie Accademie.
156. Bruni Dottor Leonardo, d'Arezzo, Medico primario nello Spedale di San Gimignano, e Socio ordinario dell'Accademia Valdarnese.
157. Bruni Dottor Pietro, d'Arezzo, Medico dello Spedale di Pescia, e Socio di varie Accademie.
158. Bruscoli Federigo, di Firenze, Conservatore di quell'I. e R. Museo di Fisica e Storia naturale.

159. Bubbolini Dottor Niccola, d'Arezzo, Socio ordinario e secondo Censore di quell'I. e R. Accademia del Petrarca.
160. Buch Dottor Casimiro, di Franco-forte sul Meno, Membro di varie Società scientifiche.
161. Bufalini Cav. Maurizio, di Firenze, Professore di Clinica medica nel Regio Arcispedale di S. Maria Nuova, Socio ordinario dell'I. e R. Accademia dei Georgofili, Presidente della Società Medico-fisica fiorentina, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
162. Bulgarini Abate Alessandro, di Siena, Socio di varie Accademie.
163. Buonamici Dottor Antonio, del Mugello, Socio ordinario dell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di Pistoja.
164. Buonamici Dottor Enrico, di Firenze, ff. di Ajuto preparatore alla Cattedra di Chimica organica e Fisica medica nel R. Arcispedale di S. M. Nuova, Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.
165. Buoncompagni Cav. Luigi, d'Arezzo, Socio ordinario di quell'I. e R. Accademia del Petrarca.
166. Burci Dottor Carlo, di Firenze, Supplente alla Cattedra d'Anatomia patologica nel R. Arcispedale di S. Maria Nuova, Segretario della Società Medico-fisica fiorentina, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
167. Burroni Dottor Carlo, di Pomarance, Socio di varie Accademie.

168. Calamai Luigi, di Firenze, Modellatore in cera in quell'I. e R. Museo di Fisica e Storia naturale, Professore scienziato dell'I. e R. Accademia delle belle Arti, Membro del Collegio medico, Socio ordinario dell'I. e R. Accademia de'Georgofili, e Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.
169. Calamandrei Dottor Carlo, di Firenze, Medico primario nel R. Arcispedale di S. M. Nuova, Ajuto al Professore di Chimica nell'Imp. e Reale Accademia delle belle Arti, e Socio ordinario di quella de' Georgofili.
170. Calderini Dottor Carlo Ampelio, di Milano, Redattore degli Annali universali di Medicina, Socio di varie Accademie.
171. Calderini Dottor Sebastiano, di Firenze, Membro attivo di quella Società Medico-fisica.
172. Calò Dott. David, di Livorno, Membro ordinario della Società medica di quella Città.
173. Calosi Dottor Luigi, di Firenze, Membro dell'I. e R. Collegio medico, e della Società Medico-fisica fiorentina.
174. Calugi Dottor Filippo, di Firenze, Membro dell'I. e R. Collegio medico, Chirurgo primario nel R. Arcispedale di S. M. Nuova, e Chirurgo del Corpo dei RR. Cacciatori a cavallo.
175. Caluri Dottor Ulisse, di Pistoja, Socio ordinario di quell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti.
176. Calvert Giorgio Enrico, di Baltimora, Membro di quell'Accademia di Scienze ed Arti.
177. Calvi Girolamo, di Milano, Vice-Direttore del Ginnasio comunale, e Socio onorario dell'I. e R. Accademia delle belle Arti di quella Città.
178. Calvi Dottor Gottardo, di Milano, Membro della Società d'incoraggimento delle Scienze e Lettere di quella Città, e Socio di altre Accademie.
179. Camandona Carlo, di Sciolse, Membro della R. Società agraria di Torino.
180. Cambray Digny (De) Conte Commendatore Luigi, di Firenze, Gonfaloniere di detta Città, Membro del R. Istituto di Francia, Socio onorario dell'I. e R. Accademia de' Georgofili.
181. Cambray Digny (De) Cav. Luigi Guglielmo, di Firenze, Lettore di Matematiche applicate alle Arti.

182. Camici Professor Francesco, di Pistoja, Socio ordinario di quell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti.
183. Camin (Da) Dottor Giuseppe, di Treviso, Professore di Fisica e Matematica nel Seminario di detta Città.
184. Campani Giovanni, di Siena, Socio ordinario di quell'I. e R. Accademia de' Fisiocritici.
185. Campani Luigi, di Firenze, uno dei Componenti il R. Consiglio degl' Ingegneri.
186. Campostano Dottor Cammillo, di Genova, Socio del R. Istituto d'incoraggimento di Agricoltura, Arti e Manifatture per la Sicilia.
187. Canobbio Gio. Battista, di Genova, Professore di Chimica in quella Reale Università, e Socio di varie Accademie.
188. Cantagalli Del Rosso Ingegnere Tommaso, di Pisa, Dottore in Scienze fisico-matematiche.
189. Cantono Barone Carlo Pietro, di Vercelli, Membro della R. Società agraria di Torino.
190. Cantù Professor Cesare, di Milano, Socio di varie Accademie.
191. Capecchi Professor Vincenzo, di Firenze, Medico primario di Sanità in Livorno, Socio ordinario dell'I. e R. Accademia de'Georgofili.
192. Capei Francesco, di Firenze, Socio ordinario dell'I. e R. Accademia Aretina del Petrarca.
193. Capei Avvocato Pietro, di Lucignano, Professore di Diritto romano nell'I. e R. Università di Pisa, Socio ordinario dell'Accademia de' Georgofili.
194. Caporali Dottor Cesare, di Livorno, Socio ordinario dell' Accademia Labronica.
195. Cappelli Cav. Consigliere Luigi, di Pistoja, Professore emerito nell'Università imperiale di Wilna.
196. Cappelli Pellegrino, d'Empoli, Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.
197. Capponi Marchese Cav. Gino, di Firenze, Accademico residente della Crusca, Socio ordinario dell'I. e R. Accademia de'Georgofili.
198. Capsoni Dottor Giovanni di Pavia, Dirett. degli Spedali di Bergamo, Membro dell'Ateneo di detta Città, ed uno dei Deputati dal medesimo al Congresso.
199. Caramelli Dottor Giorgio, di Firenze, Medico di turno nel R. Arcispedale di S. M. Nuova, Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.
200. Carbonai Angelo, di Firenze, Dottore in Medicina.
201. Carbonai Dottor Ferdinando, di Firenze, Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina, e Direttore proprietario di un Istituto ortopedico.
202. Carena Cav. Professor Giacinto, di Torino, Segretario di quella Reale Accademia delle Scienze, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
203. Carenzi Dottor Gio. Saverio, d'Urbino, Socio di varie Accademie.
204. Carlini Cav. Francesco, di Milano, Direttore dell'I. e R. Osservatorio astronomico di quella Città, ff. di Presidente della Sezione fisico-matematica dell'Imperiale e Reale Istituto Lombardo.
205. Carlotti Marchese Bonaventura, di Verona, Membro collegiato dell'Imperiale e R. Università di Padova.
206. Carraresi Gaetano, di Firenze, Intendente di Farmacia nel R. Arcispedale di S. Maria Nuova, e Membro del Collegio medico.
207. Carresi Dottor Filippo, di Siena, Professore di Materia medica e Farmacologia in quell'I. e R. Università, Segretario dell'Accademia dei Fisiocritici, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
208. Casali Minelli Dottor Adeodato, di Bergamo, Socio dell'Ateneo di quella Città.
209. Casaretto Giovanni, di Genova, Dottore in Medicina.

210. Cassiani Ingoni Dottor P. Gio. Battista, di Parma, Professore di Fisica in quella R. Università.

211. Castelli Francesco, di Pisa, Dottore in Medicina.

212. Castelli Dottor Giuseppe, di Pistoja, Medico dell'I. e R. Opera de' Bagni di S. Giuliano.

213. Castells Dottor Giuseppe, di Barcellona, Professore di Medicina e Chirurgia, uno dei Deputati al Congresso dall'Accademia Reale di Scienze naturali ed Arti utili di quella Città, non che della Società Medico-chirurgica della Città stessa.

214. Castinelli Ridolfo, di Pisa, Ingegnere Ispettore di Acque e Strade.

215. Cateni Giovanni, di Firenze, Chirurgo nel R. Spedale degl' Innocenti.

216. Catullo Cajo Valerio, di Belluno, Dottore in Medicina e Chirurgia.

217. Catullo Dottor Tommaso, di Belluno, Professore di Storia naturale nel-l'I. e R. Università di Padova, e Membro pensionario dell'Istituto di detta Città.

218. Ceccherelli Dottor Domenico, di San Miniato, Medico-Chirurgo di quello Spedale.

219. Cecchi Dottor Giovacchino, di Firenze, Medico-Chirurgo militare, già Ripetitore d'Anatomia nel R. Arcispedale di S. Maria Nuova.

220. Cecchini Professor Luigi, di Pistoja, Medico Consultore dei RR. Spedali riuniti di quella Città.

221. Cecconi Dottor Cherubino, di Firenze, Medico di prima classe nel R. Arcispedale di S. Maria Nuova, e Membro del Collegio medico.

222. Cecconi Dottor Domenico, d'Arezzo, Socio ordinario di quell'I. e R. Accademia del Petrarca.

223. Celestini Avvocato Francesco, di Firenze, Socio ordinario dell'Accademia Valdarnese.

224. Celi Ettore, di Massa Ducale, Dottore in Scienze naturali.

225. Celle Dottor Niccolò, di Pisa, Medico di turno di quei RR. Spedali.

226. Cenedella Dottor Attilio, di Lonato, Socio attivo dell'Ateneo di Brescia.

227. Centofanti Dottor Silvestro, di Pisa, uno dei Deputati al Congresso dall'Imperiale e Reale Ateneo italiano.

228. Centofanti Dottor Vincenzo, di Pisa, Professore d'Ostetricia in quell'Imperiale e Reale Università.

229. Charpentier (De) Giovanni, di Vevay, Direttore delle Miniere e Saline, e Professore di Mineralogia nell' Accademia di Losanna.

230. Chelli Canonico Dottor Giovanni, di Grosseto, uno dei Deputati al Congresso dall'Accademia Tegea di Siena.

231. Cherici Stefano, di S. Sepolcro, Socio ordinario e benemerito dell'Accademia della Valle Tiberina.

232. Chiappa (Del) Dottor Giuseppe, di Lucca, Professore di Clinica medica nell'I. e R. Università di Pavia, Membro dell'Ateneo di Bergamo, ed uno dei Deputati dal medesimo al Congresso.

233. Chiappelli Dottor Francesco, di Pistoja, Socio ordinario dell' Accademia Valdarnese.

234. Chiarandi Barone di Friddani Michele, di Palermo.

235. Chiari Dottor Prospero, di Garfagnana, Socio di varie Accademie.

236. Chiarugi Dottor Giuseppe, di Firenze, Membro dell' I. e R. Collegio Medico, Ajuto al Soprintendente alle Infermerie e Medico primario nel R. Arcispedale di Santa Maria Nuova, e Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.

237. Chiesi Dott. Tito, di Pisa, Membro corrispondente della Società delle Scienze naturali di Atene.

238. Chigi Cav. Gran-Croce, Consiglier di Stato, Marchese Angelo, di Siena, già Governatore di quello Stato.

239. Chiostri Dottor Luigi, di Firenze, Membro attivo della Società Medico-chirurgica di Bologna.

240. Ciampolini Cav. Luigi, di Firenze, Accademico residente e Bibliotecario della Crusca.
241. Ciardini Canonico Francesco Maria, di San Miniato, Professore di Fisica e Matematica in quelle RR. Scuole.
242. Cini Bartolommeo, di San Marcello, Socio ordinario dell' Accademia Labronica.
243. Cini Ferdinando, di Montevarchi, Socio ordinario dell'Accademia Valdarnese.
244. Cini Tommaso, di S. Marcello.
245. Cioni Gaetano, di Firenze, Membro dell' I. e R. Collegio Medico.
246. Cioni Prof. Gaetano, di Firenze, Socio emerito dell' I. e R. Accademia dei Georgofili.
247. Cioni Dott. Luigi, di Firenze, Membro dell' I. e R. Collegio Medico.
248. Cipriani Dottor Emilio, di Firenze, Ripetitore delle Operazioni chirurgiche nel R. Arcispedale di S. Maria Nuova, Membro attivo della Società Medico-fisica Fiorentina.
249. Cipriani Dott. Pietro, del Mugello, Professore di Clinica delle malattie cutanee nel R. Arcispedale di S.M.Nuova, Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
250. Cittadini Prof. Luigi, d'Arezzo, Vice-Presidente di quell' I. e R. Accademia del Petrarca, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
251. Civinini Dott. Filippo, di Pistoja, Professore di Anatomia umana nell' I. e R. Università di Pisa, Socio ordinario dell'Accademia Pistojese, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
252. Claretta Prefetto Luigi, di Torino, primo Assessore Vicario di detta Città.
253. Codelupi Antonio, di Reggio, Membro corrispondente della R. Società d'Agricoltura di Torino.
254. Colla Avv. Luigi, di Torino, Membro di quella R. Accademia delle Scienze.
255. Comandoli Dott. Giovanni, di Pisa, Medico primario di quel R. Spedale, e Socio di varie Accademie.
256. Comaschi Luigi, di Pavia, Professore nell' I. e R. Liceo di Bergamo, Membro dell'Ateneo di detta Città, ed uno dei Deputati dal medesimo al Congresso.
257. Comucci Luigi, di Firenze, Chirurgo di turno nel R. Arcispedale di Santa M. Nuova.
258. Consoni Prof. Canonico Taddeo, di Rovigo, Socio ordinario dell'Accademia dei Concordi di quella città.
259. Conti Ab. Luigi, di Jesi.
260. Conticini Avv. Pietro, di Siena, Professore d' Istituzioni di Diritto romano e Storia del Diritto in quella I. e R. Università.
261. Contrucci Dott. Paolo, di Firenze, Medico dell' I. e R. Orfanotrofio del Bigallo.
262. Contrucci Ab. Pietro, di Pistoja, Socio ordinario di quell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
263. Conversini Dott. Tommaso, di Pistoja, Socio ordinario dell'Accademia di quella Città.
264. Corazzi Avv. Antonio, di Barga, Membro dell'Accademia Italiana.
265. Corinaldi Dott. Jacob, di Pisa, Presidente dell' Accademia Valdarnese, e Socio di altre.
266. Corradini Dott. Luigi, di Pontremoli, Professore di Filosofia razionale nell' I. e R. Università di Pisa.
267. Corradini Avv. Stefano, di Firenze, Membro dell'Accademia dell' Industria agricola, manifatturiera e commerciale di Francia.
268. Corridi Dottor Filippo, di Livorno, Professore di Calcolo differenziale e integrale nell' I. e R. Università di Pisa.
269. Corsi Lorenzo, di Firenze, Ingegnere idraulico.
270. Corticelli Dott. Alessandro, di Siena, Professore di Fisiologia e Patologia in quella I. e R. Università.

271. Costanti Dott. Enrico, di Montalcino, Socio di varie Accademie.
272. Covington Alberto, di Filadelfia, Medico-Chirurgo in quell' Università.
273. Cozzi Andrea, di Firenze, Professore di Farmacologia nel R. Arcispedale di S. M. Nuova, Socio ordinario dell'Accademia dei Georgofili e di quella Valdarnese, uno dei Deputati da quest'ultima al Congresso, e Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.
274. Crema Guido, di Parma, Dottore in Medicina.
275. Cresci Dott. Jacopo, di Montajone, Socio di varie Accademie.
276. Crocco Antonio, di Genova, Dottore emerito in quella R. Università.
277. Crud (De) Barone E. N. B., di Losanna, Socio di varie Accademie.
278. Cusieri Aldobrando, di Certaldo, Membro attivo della Società Medico-chirurgica di Bologna.

279. Dami Avv. Giuseppe, di Montevarchi, Socio ordinario dell' Accademia Valdarnese.
280. Damucci Dott. Stefano, di Montopoli, Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.
281. Dandolo Conte Tullio, di Varese.
282. Danna Casimiro, di Mondovì, Professore in quel R. Collegio, e Visitatore provinciale delle Scuole.
283. Dei Pietro, di Buggiano, Dottore in medicina.
284. Delamore Cholmondeley, di Londra, Membro della R. Università di Oxford.
285. Delisser Dott. Alessandro, di Londra, Membro di varie Società scientifiche.
286. Demi Emilio, di Livorno, Professore addetto all' I. e R. Accademia delle belle Arti di Firenze.
287. Depaoli Giovanni, d' Oleggio, Ingegnere idraulico al servizio del Governo Sardo.
288. Desmaisons Dupallans Giuseppe Guglielmo, di Bordeaux, Medico della Facoltà di Parigi.
289. Diaccini Ab. Baldassarre, di Terranuova, Socio ordinario dell'Accademia Valdarnese.
290. Diamanti Dott. Augusto, di Roma, ff. di Dissettore anatomico nell' I. e R. Università di Pisa.
291. Dini Dott. Giovanni, di Pistoja, Socio ordinario di quell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti.
292. Dini Dott. Olinto, di Castelnuovo di Garfagnana, Professore emerito dell' I. e R. Università di Pisa.
293. Disperati Antonio, di Livorno.
294. Doveri Dott. Giuseppe, di Siena, Maestro di Matematiche e Nautica nei RR. Corpi d' Artiglieria e Marina in Livorno, Professore onorario dell' I. e R. Università di Pisa.
295. Durauti Dott. Pietro, di Siena, addetto al Laboratorio anatomico dell' I. e R. Università di Pisa.
296. Dworski Dott. Giuseppe, di Milano, Capo-Medico Austriaco, Socio di varie Accademie.

297. Everett Eduardo, di Massachussetts, già Governatore di quello Stato, rappresentante l'Accademia di Arti e Scienze di Boston presso il Congresso.
298. Eyre Carlo, di Londra, Membro della R. Società d'Orticultura di quella Capitale.

299. Fabbri Dottor Carlo, di Firenze, Medico di prima classe nel R. Arcispedale di S. M. Nuova.
300. Fabris Prof. Domenico, di Udine, Membro dell'Accademia di belle Arti di Trieste.
301. Fabroni Dott. Sebastiano, d'Arezzo, Bibliotecario dell' I. e R. Accademia del Petrarca di detta Città.

302. Faleni Avv. Antonio, di Pisa, Socio ordinario dell' I. e R. Accademia Aretina e di altre.
303. Fallani Dott. Alberto, Medico di prima classe nel R. Arcispedale di Santa Maria Nuova, e Membro del Collegio Medico.
304. Fanteria (Della) Dottor Cammillo, di S. Miniato, Medico di quello Spedale.
305. Fantoni Filippo, di Stia, Socio ordinario dell'Accademia Casentinese.
306. Fantoni Canonico Gaetano, di Pisa, Professore di Lettere orientali in quella I. e R. Università.
307. Farina (La) Dott. Giuseppe, di Messina, Segretario di quell' Accademia de' Peloritani, e Deputato al Congresso dalla medesima non che dall' altra degli Zelanti d'Aci-Reale.
308. Favre Alfonso, di Ginevra, Membro della Società di Fisica e Storia naturale, ed Amministratore del Museo accademico di quella Città.
309. Fedeli Dott. Fedele, di Pisa, Medico di turno in quel R. Spedale, e Socio di varie Accademie.
310. Federici Dott. Fortunato, di Brescia, Bibliotecario dell' I. e R. Università di Padova.
311. Fedi Dott. Leopoldo, di Pistoja, Socio ordinario di quell' Accademia di Scienze, Lettere ed Arti.
312. Fée Prof. Antonio, di Strasburgo, Direttore dell' Orto botanico di quella Città.
313. Ferrario Ercole, di Milano, Assistente alla Cattedra anatomica presso l' I. e R. Università di Pavia.
314. Ferrario Dott. Giuseppe, di Milano, Socio di varie Accademie.
315. Ferrazzi Jacopo, di Bassano, Professore nel Liceo di quella Città.
316. Ferrer y Garcès Cav. Commendatore Don Raimondo, di Barcellona, Professore e Segretario di quel Collegio Medico-chirurgico, Socio di varie Accademie, ed uno dei Deputati al Congresso da quella Medico-chirurgica di detta Città.
317. Fiaschi Luigi, di Poppi, Socio ordinario dell' Accademia Casentinese, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
318. Filippi Dottor Federigo Ermanno, di Firenze, Membro attivo di quella Società Medico-fisica.
319. Filippi (De') Dottor Filippo, di Milano, Socio corrispondente della R. Accademia delle Scienze di Torino.
320. Fineschi Lorenzo, di Rio, Tenente nell'Artiglieria toscana.
321. Fitis Professor Francesco Giuseppe, di Mons, Membro dell' Istituto Reale dei Paesi Bassi.
322. Foggi Avvocato Antonio, di Pisa.
323. Foggi Dottor Ferdinando, di Pisa, Professore d'Algebra iu quell' I. e Reale Università.
324. Foldi Dottor Carlo, di Milano, Membro della Facoltà medica presso l' I. e R. Università di Pavia.
325. Fontanella Giuseppe, di Parma, Medico-Chirurgo già addetto alla Clinica in quella Città.
326. Fornaciari Avvocato Luigi, di Lucca, Avvocato Regio presso i Tribunali superiori di quel Ducato, Segretario dell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti, ed uno dei Componenti la Deputazione inviata al Congresso da S. A. R. il Duca di Lucca.
327. Fortini Cav. Commendatore Cesare, di Firenze, General Maggiore, Comandante Supremo delle RR. Truppe toscane.
328. Fossi Dottor Gregorio, di Prato, Medico-Chirurgo primario in quel Regio Spedale.
329. Fourcault Dottor Alessandro, di Parigi, Membro della R. Accademia di Medicina di quella Capitale.
330. Franceschi Canonico Francesco, di Firenze, Socio di varie Accademie.

331. Franceschi Gio. Angelo, di Firenze, Segretario del Comitato per gli Asili infantili di detta Città.
332. Franceschini Dottor Francesco, di Prato, Professore di Botanica.
333. Franchini Francesco, di Pistoja, Socio ordinario dell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di detta Città.
334. Francioni Andrea, di Firenze, Accademico residente della Crusca.
335. Frangipani Angelo, d'Arezzo, Dottore in Medicina.
336. Fransoni Marchese Domingo, di Roma.
337. Frascani Dottor Francesco, di Firenze, Medico di prima classe nel R. Arcispedale di S. Maria Nuova, e Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.
338. Freschi Dottor Francesco, di Pianello, Socio di varie Accademie.
339. Freschi Conte Gherardo, di Udine, Socio ordinario dell'Accademia di Scienze, Lettere, Arti ed Agricoltura di detta Città, e Deputato dalla medesima al Congresso.
340. Furia (Del) Professore Francesco, di Firenze, Arciconsolo dell'I. e Reale Accademia della Crusca, Bibliotecario della Laurenziana e della Marucelliana.
341. Furia (Del) Abate Pietro, di Firenze, Aggiunto al Bibliotecario della Laurenziana, uno dei Deputati al Congresso dall'I. e R. Ateneo italiano.
342. Furzi Abate Ernesto, di Firenze, Professore nell'Istituto de' Padri di Famiglia.
343. Fusinieri Ambrogio, di Vicenza, uno dei Componenti la Società italiana dei XL, Membro dell'I. e R. Istituto Veneto.

344. Gabbrielli Dottor Salvadore, di Siena, Medico-Chirurgo primario dello Spedale di S. Gimignano, e Membro dell'I. e R. Accademia de' Fisiocritici di Siena.
345. Gabrielli Abate Pietro, di Rapolano, Professore di Matematiche e Filosofia nel Collegio di Castiglionfiorentino.
346. Galletti Dottor Ferdinando, di Firenze, Medico dell'I. e R. Orfanotrofio del Rigallo e di altri pii Stabilimenti.
347. Galletti Dottor Marco, di Firenze, Medico primario dell'I. e R. Orfanotrofio del Bigallo.
348. Galli Dottor Leonardo, di Lucca, Sostituto al Professore di Clinica esterna in quel R. Liceo.
349. Galli Tito, d'Anghiari, Dottore in Medicina.
350. Gallini Carlo, di Voghera, Ingegnere.
351. Gallizioli Dottor Filippo, di Firenze, Medico primario nel R. Arcispedale di S. Maria Nuova, e Socio ordinario dell'I. e R. Accademia dei Georgofili.
352. Galloway Tommaso, di Preston, addetto alla R. Università di Londra.
353. Gambarotta Dottor Giovanni, d'Alessandria in Piemonte, Chirurgo in Capo dello Spedale militare di Genova, e Membro onorario del Consiglio superiore militare di Sanità.
354. Gamberai Filippo, di Firenze, Membro attivo di quella Società Medico-fisica.
355. Gandolfi Avvocato Gio. Cristoforo, di Genova, Bibliotecario di quella Reale Università, Membro della Società economica di Chiavari, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
356. Ganzoni Giacomo Andrea, di Zurigo, Ingegnere Direttore dell'Amministrazione dei Vapori di quel Cantone.
357. Garavaglia Dottor Bartolommeo, di Milano, Medico primario del Collegio Imperiale maschile, e Medico assistente della Imperiale e Reale Casa di Correzione in detta Città.

358. Garzoni Venturi Cav. Gran-Croce, Consigliere di Stato, General Maggiore, Marchese Paolo, di Firenze, Maggiordomo Maggiore di S. A. I. e R. la Granduchessa, Presidente dell' Imperiale e Reale Accademia dei Georgofili.
359. Gatteschi Proposto Cammillo, di Strada in Casentino, Rettore del Collegio ecclesiastico di quella Terra.
360. Gatteschi Dottor Giuseppe, di Strada in Casentino, Professore emerito dell' I. e R. Università di Pisa.
361. Gatti Carlo, di Pistoja, Socio ordinario di quell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti.
362. Gavazzeni Dottor Gio. Battista, di Livorno, Membro fondatore della Società medica di quella Città.
363. Gavedell (De) Barone David, di Marsiglia, Colonnello del Genio in ritiro, Socio dell'Accademia Reale delle Scienze di quella Città, e Deputato dalla medesima al Congresso.
364. Gazzaniga Dottor Cesare, di Pavia, Professore di Fisica.
365. Gazzera Cav. Costanzo, di Torino, Segretario di quella R. Accademia delle Scienze, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
366. Gazzeri Cav. Giuseppe, di Firenze, Professore di Chimica nel R. Arcispedale di S. M. Nuova, Membro del Collegio medico, Professore onorario dell' I. e R. Università di Pisa, Accademico ordinario de'Georgofili e residente della Crusca.
367. Gelli Abate Tommaso, di Firenze, Bibliotecario della Magliabechiana, ed Accademico residente della Crusca.
368. Genè Cav. Giuseppe, di Torino, Professore di Zoologia, Direttore del Museo di Storia naturale, Membro e Segretario di quella R. Accademia delle Scienze, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
369. Gera Dottor Francesco, di Conegliano.
370. Geri Luigi, di Firenze, Chirurgo primario nel R. Arcispedale di S. Maria Nuova.
371. Gherardi Dragomanni Francesco, di San Sepolcro, Segretario dell'Accademia della Valle Tiberina, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
372. Ghinozzi Dottor Carlo, di Forlimpopoli, Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.
373. Giachi Cosimo, di Firenze.
374. Giammattei Dottor Angelo, di Lucca, Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.
375. Giampieri Innocenzo, di S. Giovanni in Valdarno, Ajuto al Bibliotecario della Palatina.
376. Gianfilippi (De) Filippo Alessandro, di Verona, Socio di quell'Accademia d'Agricoltura, Commercio ed Arti, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
377. Giannelli Dottor Giuseppe, di Lucca, Professore di Materia medica in quel R. Liceo, Ispettore sanitario e Medico dei RR. Ospizj ed Ospedali.
378. Giorgi P. Eusebio, di Firenze, Professore di Fisica ed Idraulica nel Collegio di S. Giovannino delle Scuole Pie di detta Città, Socio ordinario dell' I. e R. Accademia dei Georgofili.
379. Giorgi Luigi, di Lucca, Professore di Fisica in quel R. Liceo.
380. Giorgini Carlo, di Firenze, Commesso nella Direzione generale delle Acque e Strade del Granducato.
381. Giorgini Cav. Professor Gaetano, di Firenze, Soprintendente agli Studj del Granducato, Membro onorario del Real Consiglio degl' Ingegneri, uno dei Componenti la Società italiana dei XL, e Socio ordinario dell' I. e R. Accademia dei Georgofili.
382. Giorgini Avvocato Gio. Battista, di Firenze, Professore d' Istituzioni di Diritto criminale nella I. e R. Università di Siena.

383. Giorgini Cav. Gran-Croce, Consigliere di Stato, Niccolao, di Lucca, Direttore generale del Ministero dell'Interno di quel Ducato.
384. Giovacchini Dottor Enrico, di Pistoja, Socio ordinario dell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di quella Città.
385. Giovanetti Cav. Giacomo, di Novara, Membro della R. Deputazione di Storia patria e di varie Accademie.
386. Giovannetti Dottor Andrea, di Livorno, Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.
387. Giuli Dottor Giuseppe, di Siena, Professore di Botanica e Storia naturale in quella I. e R. Università, Medico e Direttore dei RR. Bagni di Montecatini.
388. Giuliani Agostino, di Firenze, Socio di varie Accademie.
389. Giuntini Diomede, di Firenze, Membro dell'I. e R. Collegio medico.
390. Giusteschi Casimiro, di Riparbella, Socio ordinario dell' I. e R. Accademia de'Georgofili.
391. Gonfiantini Raffaello, di Pistoja, Dottore in Medicina.
392. Gonnella Dottor Tito, di Firenze, Professore di Matematiche in quell' I. e R. Accademia delle belle Arti.
393. Goretti Flamini Conte Luigi, di Stia, Socio ordinario dell'Accademia Casentinese.
394. Gosse Cav. L. A., di Ginevra, Dottore in Medicina.
395. Govoni Dottor Giulio, della Pieve di Cento, Compilatore del Raccoglitore medico.
396. Graberg da Hemsö Conte Cav. Jacopo, di Stockolm, Bibliotecario della Palatina, Console emerito di S. M. Svedese, Accademico corrispondente della Crusca, ordinario dei Georgofili, e Socio di varie altre Accademie.
397. Grappolini Cesare, di Rapolano, Dottore in Medicina.
398. Grattoni Severino, di Voghera, Ingegnere idraulico.
399. Greco (Del) Dottor Carlo, di Firenze, Professore di Clinica delle malattie veneree nel R. Arcispedale di S. Maria Nuova, Socio ordinario dell'I. e R. Accademia dei Georgofili, e Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.
400. Griffa Cav. Michele, di Torino, Professore di Clinica medica e Protomedico in quella Capitale, Socio di varie Accademie.
401. Griffoli Girolamo, di Lucignano, Socio di varie Accademie.
402. Grifoni Gio. Pompeo, di Siena, Preparatore chimico in quella I. e R. Università, Socio ordinario dell'Accademia dei Fisiocritici e di altre.
403. Grigolati Bernardo, di Verona, Socio ordinario di quell'Accademia d'agricoltura, commercio ed arti, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
404. Grilli Cav. Francesco, di Palermo, Ufficiale dello Stato Maggior generale Francese.
405. Grillo Ing. Stefano, di Genova, Membro Collegiato di quella R. Università.
406. Grossi Eduardo, di Genova, Dottore in Medicina.
407. Grottanelli de'Santi Cav. Stanislao, di Siena, Professore di Medicina pubblica in quella I. e R. Università.
408. Grover Capitano Giovanni, di Londra, Membro di quella Società Reale.
409. Guadagnoli Dott. Antonio, d'Arezzo.
410. Guasti Francesco, di Firenze, uno dei Componenti il Regio Consiglio degl' Ingegneri.
411. Guerrazzi Dott. Giuseppe, di Livorno, Socio ordinario dell'I. e R. Accademia dei Georgofili.
412. Guerri Lorenzo, di Firenze, Membro dell' I. e R. Collegio Medico.
413. Guicciardini Conte Piero, di Firenze, Socio ordinario dell'I. e R. Accademia dei Georgofili.
414. Guidoni Girolamo, di Genova, Membro della Società geologica di Francia.

415. Guzzoni degli Ancarani Dott. Marc'Aurelio, di Correggio, Socio di varie Accademie.

416. Hannerd Pietro, di Dorpat, Dottore in Medicina e Chirurgia, Consigliere aulico di S. M. l'Imperatore di tutte le Russie.
417. Harding Guglielmo, di Londra, Membro della Società Asiatica e di quella Medico-fisica di detta Città.
418. Hecker Cav. Giusto Federigo Carlo, di Berlino, Professore di Medicina in quella R. Università.
419. Herra (De) Consiglier Ferdinando, di Milano, Scudiere di S. M. I. e R. Apostolica, Direttore dell' I. e R. Liceo di S. Alessandro in quella Città.
420. Hess Gio. Giacomo, di Zurigo, Membro della Società Elvetica delle Scienze, e Deputato da essa al Congresso.
421. Hombres Firmas (D') Barone Luigi Agostino, d'Alais, Membro corrispondente del R. Istituto di Francia, uno dei Deputati al Congresso dalla R. Società d'Agricoltura, Storia Naturale ed Arti utili di Lione.
422. Houvenaghel Pietro, di Bruges, Professore in quell'Accademia.

423. Inghirami Cav. Francesco, di Firenze. Socio emerito dell' I. e R. Accademia de' Georgofili, e Membro di varie altre.
424. Inghirami P. Provinciale Giovanni, di Firenze, Professore d' Astronomia nel Collegio di S. Giovannino delle Scuole Pie di detta Città, Accademico corr. della Crusca, e Socio emerito dell'I. e R. Accademia dei Georgofili.

425. Jack Spack Leigh Giacomo, di Londra, Capitano di Marina al servizio di S. M. Britannica.
426. James Cav. Luigi Maria, di Parigi, Membro di quell'Accademia Reale di Medicina, Direttore della Società nazionale di vaccinazione in Francia, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
427. Jan Giorgio, di Vienna, Professore di Botanica nella R. Università di Parma.
428. Jerpi Dott. Cammillo, di Livorno, Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.
429. Jonas Enrico, di Berlino, Architetto, Agronomo e Mineralogista.
430. Jullien Cav. Marc'Antonio, di Parigi, Intendente militare in ritiro, Membro di quella Società Filotecnica, dell'Accademia delle Scienze di Torino e di altre, Vice-Presidente della Società nazionale di vaccinazione in Francia, ed uno dei Deputati al Congresso dalla medesima, non che dall'altra di Statistica, Arti utili e Scienze naturali del Dipartimento della Drôme.

431. Kaelin Meinrado, d'Augusta, Professore di Storia naturale in quel Real Liceo.
432. Kuehling Dott. Alessandro, di Pietroburgo, Deputato al Congresso da quell'Accademia Imperiale.

433. Labus Segrez Cav. Giovanni, di Milano, Membro e Vice-Segretario dell'I. e R. Istituto Lombardo.
434. Lallemand Prof. Claudio Francesco, di Montpellier.
435. Lambruschini Ab. Raffaello, di Firenze, Socio ordinario dell' I. e R. Accademia dei Georgofili.
436. Lami Canonico Cammillo, di Colle, Rettore del Seminario e Collegio vescovile di quella Città.
437. Lampronti Dott. Salomone, di Firenze, Membro attivo di quella Società Medico-fisica.

438. Landi Dott. Tito, di Firenze, Membro attivo di quella Società Medico-fisica.
439. Landucci Avvocato Clemente, di Pescia, uno dei Deputati al Congresso dall'Accademia Tegea di Siena.
440. Landucci Avvocato Luigi, di Pescia, uno dei Deputati al Congresso dall'Accademia Tegea di Siena.
441. Landucci Vincenzo, di Siena, Consigliere della Corte Regia, Socio ordinario dell'Accademia Valdarnese.
442. Lapi Ingegnere Cammillo, di Firenze, Commesso nella Direzione generale delle Acque e Strade del Granducato.
443. Lapi Gio. Battista, di Firenze, Provveditore della Camera di Soprintendenza comunitativa di Pisa, Socio ordinario dell' I. e R. Accademia de'Georgofili.
444. Larderel Cav. Priore Federigo, di Livorno, Direttore degli Stabilimenti dell'Acido borico in Toscana.
445. Latil Dottor Luigi Maria, di Digne, Vice-Presidente e Membro del Consiglio generale della Società d' Agricoltura del Dipartimento delle basse Alpi, e Deputato dalla medesima al Congresso.
446. Lavagna Dottor Gio. Maria, di Livorno, Supplente alla Cattedra di Geometria e Trigonometria nell' I. e R. Università di Pisa, Membro dell'Accademia Labronica, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
447. Lavergne (De), di Bergerac, Membro dell'Accademia delle Scienze di Tolosa.
448. Lazzerini Auditor Commissario Gaetano, di Prato, già Direttore della Censura dell' I. e R. Accademia Aretina, e Socio di altre Accademie.
449. Lecouteux Eduardo, di Créteil, Direttore dell' Istituto agrario di Sandigliano in Piemonte.
450. Leoni Luigi, di Pistoja, Segretario dell' I. e R. Amministrazione della Miniera di Rio e delle Fonderie del ferro, Socio ordinario dell' Accademia Pistojese.
451. Lepori Ingegnere Tommaso, di Modigliana, Socio di varie Accademie.
452. Levi Dottor Giuseppe, di Firenze, Membro attivo di quella Società Medico-fisica.
453. Lieutier Dottor Teodoro, di Marsiglia, Membro ordinario di quella Reale Accademia di Medicina.
454. Link Cav. Consiglier Enrico Federigo, di Berlino, Direttore del R. Giardino botanico di quella Capitale.
455. Linoli Odoardo, di Pietrasanta, Dottore in Medicina.
456. Lippi Regolo, di Firenze, Dottore in Medicina.
457. Lodovici Dottor Giovanni, di Siena, Professore di Medicina pubblica nell'I. e R. Università di Pisa.
458. Loebell Gio. Guglielmo, di Bonn, Professore in quella R. Università.
459. Lorenzutti Dottor Antonio, di Trieste, Medico primario di quell' I. e R. Spedale.
460. Lorini Arcidiacono Giuseppe, di Cortona, Socio ordinario dell' I. e R. Accademia dei Fisiocritici di Siena.
461. Lottini Prof. Dott. Zanobi, di Livorno, Chimico fiscale in quella Città, e Socio di varie Accademie.
462. Lovati Giacomo, di Pavia, Assistente alla Cattedra di Clinica chirurgica presso quella I. e R. Università.
463. Lucchesi Avvocato Serafino, di Lucca, Professore in quel R. Liceo, e Membro dell'Accademia di detta Città.
464. Luciani Ferdinando, di Castelnuovo di Val di Cecina, Socio di varie Accademie.
465. Luciani Dottor Francesco, di Firenze, Medico di turno nel R. Arcispedale di S. Maria Nuova, Membro del Collegio medico, e della Società Medico-fisica fiorentina.
466. Lupinari Dottor Antonio, di Firenze, Medico di prima classe nel Regio Ar-

cispedale di S. Maria Nuova, Medico curante e secondo Infermiere in quello di Bonifazio.

467. Maccantelli Dottor Michele, di Colle, Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.
468. Macedo (De) Cav. Sergio, di Rio Janeiro, Incaricato d'Affari del Brasile in Toscana, Socio di varie Accademie.
469. Maestri Ferdinando, di Parma, Professore di Economia e Statistica, uno dei Deputati al Congresso dall' I. e R. Ateneo italiano.
470. Maggi Abate Basilio, di Larguano, Socio ord. dell'Accademia Casentinese.
471. Mahlmann C. E. Guglielmo, di Berlino, Professore di Fisica e Matematica in quella R. Università.
472. Majocchi Gio.ᵉ Alessandro, di Milano, Professore di Fisica e Meccanica in quel R. Liceo, Membro della R. Accademia delle Scienze di Torino, e di altre.
473. Malucelli Dottor Silvestro, di Montecatini, Medico di quei RR. Bagni.
474. Mancini Francesco, di Rassina, Socio ordinario dell'Accademia Casentinese.
475. Mancini Lorenzo, di Firenze, Accademico residente della Crusca.
476. Manetti Cav. Commendatore Alessandro, di Firenze, Direttore generale delle Acque e Strade del Granducato.
477. Manteri Cav. Professore Vincenzo, di Firenze, Socio ordinario dell' I. e R. Accademia de' Georgofili.
478. Manuzzi Abate Giuseppe, di Firenze, Socio di varie Accademie.
479. Marchetti Cav. Orazio, di Pistoja, Socio ordinario di quell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti.
480. Marchettini Dott. Luigi, di Firenze, Chirurgo del R. Corpo d'Artiglieria in Livorno.
481. Marchi Giuseppe, di Firenze, Chirurgo primario nel R. Arcispedale di S. M. Nuova.
482. Marenco Cav. Carlo, di Ceva.
483. Mareste (De) Barone Luigi, di Besançon, Membro dell' Accademia di quella Città, già Segretario generale di Prefettura.
484. Mari Gio.ᵉ Battista, di Campiglia, Capitano dei RR. Cacciatori di Costa.
485. Mari Luigi, di Campiglia.
486. Mariani Abate Luigi, di Rassina, Socio ordinario dell'Accademia di Modigliana.
487. Marianini Cav. Stefano, di Mortara, Professore di Fisica nella R. Università di Modena, Membro della Società italiana dei XL, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
488. Marmocchi Francesco Costantino, di Siena, Autore d'un Corso di Geografia universale.
489. Marsili Abate Luigi, di Pontremoli, Professore di Filosofia, Fisica e Matematica nel Seminario e Collegio Vescovile di quella Città.
490. Martin (S.ᵗ) Michele, di Savoja, Professore emerito di Fisica e Chimica, Membro della Società Reale d'Agricoltura di Torino e di quella Accademica di Savoja, ed uno dei Deputati dalla prima di esse al Congresso.
491. Martini Dottor Francesco, di Montevarchi, Segretario dell' Accademia Valdarnese.
492. Martolini Guglielmo, di Firenze, Supplente alla Cattedra di Geometria descrittiva nell' I. e R. Università di Pisa.
493. Marzucchi Avvocato Celso, di Siena, Socio ordinario e Segretario degli Atti dell' I. e R. Accademia dei Georgofili, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
494. Masi Luigi, di Perugia, Dottore in Medicina.
495. Massei Avvocato Carlo, di Lucca, Presidente del Tribunale di Commercio, e Socio ordinario dell'Accademia di detta Città.

496. Matini Dottor Gregorio, di Cortona, Ostetrico del Quartier S. Croce di Firenze.
497. Matteucci Dottor Carlo, di Forlì, Professore di Fisica nell' I. e R. Università di Pisa.
498. Matteucci Felice, di Firenze, Commesso nella Soprintendenza generale alle Comunità.
499. Mayer Enrico, di Livorno, Socio ordinario di quell'Accademia Labronica.
500. Mazzarosa Cav. Commendatore, Consigliere di Stato, Marchese Antonio, di Lucca, Direttore della pubblica Istruzione di quel Ducato, e Presidente della Deputazione inviata al Congresso da S. A. R. il Duca di Lucca.
501. Mazzi Cav. Gaspero, di Siena, Professore di Anatomia comparata e Zoologia nell' I. e R. Museo di Fisica e Storia naturale in Firenze, Socio ordinario dell'Accademia de'Georgofili, Professore emerito dell' I. e R. Università di Siena, Socio ordinario dell'Accademia dei Fisiocritici di detta Città, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
502. Mazzola Ingegnere Angelo, di Lodi, Professore di Matematica in quell' I. e R. Liceo.
503. Mazzoni Prof. Domenico, di Pistoja, Direttore dell' I. e R. Collegio Forteguerri di quella Città.
504. Mazzoni Prof. Gio. Battista, di Firenze, Chirurgo di Camera delle LL. AA. II. e RR., Consultore di Clinica ostetrica nel R. Arcispedale di Santa Maria Nuova, e Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.
505. Mecatti Dott. Alessandro, di Firenze, Medico-Chirurgo veterinario del Corpo dei RR. Cacciatori a cavallo.
506. Melotti Francesco, di Firenze, Socio ordinario dell'Accademia Casentinese.
507. Meneghini Dott. Giuseppe, di Padova, Professore alla Cattedra di Scienze preparatorie per i Chirurghi in quella I. e R. Università, Socio ordinario dell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti della Città stessa, ed uno dei Deputati al Congresso dall'Accademia predetta.
508. Merlo Carlo, di Palermo, Capitano della R. Marina di S. M. Siciliana.
509. Micali Cav. Giuseppe, di Firenze, Accademico residente della Crusca.
510. Michela Ignazio, di Torino, Ingegnere Ispettore al servizio di S. M. Sarda.
511. Michelacci Giuseppe, di Firenze, Ingegnere Ispettore d'Acque e Strade, Professore Architetto dell' I. e R. Accademia delle Belle Arti di detta Città.
512. Michelacci Pietro, di Pistoja, Professore di Fisica e Chimica nell' I. e R. Collegio Forteguerri, Socio ordinario dell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di detta Città, ed uno dei Deputati dall'Accademia stessa al Congresso.
513. Michelotti Dott. Luigi, di Livorno, Membro ordinario di quella Società Medica e dell'Accademia Labronica, ed uno dei Deputati dalla prima di esse al Congresso.
514. Migliazzi Giovanni, di Torino, Luogotenente dell'Artiglieria Sarda.
515. Milanesio Prof. Antonio, di Casale, Intendente Ingegnere a Torino.
516. Milano Domenico, di Torino, Professore di Fisica e d'Agricoltura.
517. Millingen Giacomo, di Londra, Membro del R. Istituto di Francia, e Socio di altre Accademie.
518. Mingori Cav. Professore Francesco, di Lucca, Luogotenente dei RR. Carabinieri a cavallo.
519. Minucci Ingegnere Stefano, di Firenze, Professore Architetto dell' I. e R. Accademia delle Belle Arti.
520. Missirini Ab. Melchiorre, di Forlì, Membro della Società delle Scienze fisiche e chimiche di Parigi.
521. Mittermaier Dott. Carlo, di Heidelberg, Consigliere intimo di S. A. R. il Gran-Duca di Baden.

522. Mittermaier Filippo, di Heidelberg, Ingegnere.
523. Mo' Cav. Luigi, di Torino, Colonnello nell'Artiglieria Sarda.
524. Mocenni Maggiore Enrico, di Siena, Socio ordinario di quell' I. e R. Accademia de' Fisiocritici.
525. Modigliani Dottor Angelo, di Livorno, Membro ordinario della Società medica di quella Città.
526. Molini Giuseppe, di Firenze, Membro della Società geologica di Parigi.
527. Molossi Lorenzo, di Parma, Vice-Segretario nella Presidenza dell'Interno di quel Ducato.
528. Mondat Cav. Anton Marco Vincenzo, di Arzercher, già Professore a Parigi, Membro di varie Accademie.
529. Montanelli Avv. Giuseppe, di Pisa, Professore di Diritto patrio in quella I. e R. Università.
530. Monteverdi Abate Professore Luigi, di Cremona, Ispettore delle Scuole elementari di quella Città.
531. Montezemolo Massimo, di Mondovì.
532. Morali Damiano, di S. Miniato, Socio ordinario di quell'Accademia degli Euteleti, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
533. Moretti Francesco, d'Arezzo, Socio di varie Accademie.
534. Mori Avvocato Francesco Antonio, di Siena, Professore di Diritto Criminale nell' I. e R. Università di Pisa.
535. Mori Giuseppe, di Siena, Commissario Regio di Pistoja, Socio ordinario dell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di quella Città.
536. Mori Dottor Ranieri, d'Arezzo, Medico primario di quel R. Spedale, e Socio di varie Accademie.
537. Moris Cav. Giuseppe, di Torino, Professore di Botanica in quella R. Università, Membro ordinario della Reale Accademia delle Scienze e della Reale Società agraria di detta Capitale, e Deputato da ambedue presso il Congresso.
538. Morren Professor Carlo, di Gand, Membro della R. Accademia di Scienze e Lettere di Bruxelles, Inviato al Congresso da S. M. il Re dei Belgi.
539. Mortemart (De) Barone, di Parigi, Membro ordinario della Società centrale di Agricoltura di quella Città, e Delegato da essa al Congresso.
540. Mosca Cav. Carlo, di Torino, Ispettore nel Genio civile Sardo.
541. Moschi Dottor Gaspero, di Prato, Chirurgo primario di quello Spedale.
542. Mossotti Dottor Ottaviano Fabrizio, di Novara, Professore di Fisica e Meccanica celeste nell' I. e R. Università di Pisa.
543. Mouravieff Apostol Conte Giovanni, di Pietroburgo, Senatore dell' Impero Russo, e Socio di varie Accademie.
544. Municchi Cav. Pietro, di Firenze, Soprintendente generale alle II. e RR. Possessioni, Socio ordinario dell' I. e R. Accademia dei Georgofili.
545. Musettini Francesco, di Massa Ducale, Professore in quelle pubbliche Scuole.
546. Muzzi Prof. Luigi, di Prato, Accademico corrispondente della Crusca, Presidente della Deputazione dell' I. e R. Ateneo italiano presso il Congresso.

547. Nadault De Buffon, di Montbard, Ingegnere.
548. Namias Dottor Giacinto, di Venezia, Socio ordinario di quell'Ateneo, e Membro di varie Accademie.
549. Nardo Dottor Gio. Domenico, di Venezia, Membro dell'I. e R. Istituto Lombardo-Veneto.
550. Nash Folliot, di Londra, Membro della Società d'Orticultura e Direttore di quella di Vaccinazione in detta Città.
551. Neri Abate Santi, di S. Miniato, Socio ordinario di quell' Accademia degli Euteleti.
552. Nespoli Enrico, di Firenze, Membro dell'I. e R. Collegio medico.

553. Nespoli Dottor Tito, di Firenze, Membro attivo di quella Società Medico-fisica.

554. Nesti Dottor Filippo, di Firenze, Professore di Mineralogia e Geologia in quell'I. e R. Museo di Fisica e Storia naturale, Professore onorario dell'I. e R. Università di Pisa, Accademico giubbilato della Crusca, e Socio emerito dell'I. e R. Accademia dei Georgofili.

555. Niccolai Dottor Francesco, di Pistoja, primo Medico di turno ne' RR. Spedali riuniti di quella Città.

556. Niccolini Professore Gio. Battista, di Firenze, Accademico residente della Crusca, Segretario e Bibliotecario dell' I. e R. Accademia delle belle Arti di detta Città, e Socio onorario di quella de' Georgofili.

557. Niccolini (De' Marchesi) Giuseppe, di Firenze, Tenente d'Artiglieria.

558. Ninci Giuseppe, di Portoferrajo, Socio di varie Accademie.

559. Nöel Des Vergers, di Parigi, Vice-Presidente della R. Società di Geografia di quella Capitale.

560. Norfini Dottor Giuseppe, di Firenze, Professore d'Ostetricia in quell'Imperiale e Reale Ospizio di Maternità.

561. Notari Dottor Simone, di Pistoja, Socio ordinario e Segretario delle Corrispondenze di quell'Accademia di Lettere, Scienze ed Arti.

562. Nottolini Ingegnere Lorenzo, di Lucca, Architetto al servizio di S. A. R. il Duca.

563. Obici Dottor Pietro, di Firenze, Professore di Geometria analitica e Geodesia nell'I. e R. Università di Pisa.

564. Occhini Gio. Battista, d'Arezzo, Socio ordinario di quell' I. e R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti, e Direttore della pia Casa di mendicità.

565. Odaldi Pietro, di Pistoja, Socio ordinario di quell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti.

566. Ollivier Cav. Professor Carlo, di Angers, Medico della Facoltà di Parigi, Membro della R. Accademia di Medicina di quella Capitale.

567. Ombrosi Giacomo, di Firenze, Console degli Stati Uniti d'America, e Membro di varie Società scientifiche di quelli Stati.

568. Onesti Pietro, d'Arezzo, Socio ordinario di quell'I. e R. Accademia del Petrarca.

569. Orfila Cav. Professore M. Bonaventura, di Mahon, Decano della Facoltà medica di Parigi.

570. Orioli Professor Francesco, di Corfù, Rappresentante al Congresso l'Università Jonia.

571. Orlandini Dottor Leopoldo, di Colle, Chirurgo primario in quello Spedale.

572. Ormanni Alessandro, di Volterra, Segretario di quell'Accademia dei Sepolti, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.

573. Orsini Antonio, d'Ascoli.

574. Otto Cav. Adolfo, di Breslavia, Consigliere intimo di S. M. il Re di Prussia, e Professore in quella R. Università.

575. Pacini Filippo, di Pistoja, Supplente al Dissettore anatomico nell'Imperiale e Reale Università di Pisa.

576. Pacini Francesco, di Firenze, Socio ordinario dell'Accademia Valdarnese.

577. Pacini Dottor Luigi, di Lucca, Professore di Anatomia in quel R. Liceo, Membro dell'Accademia Lucchese, Chirurgo della R. Corte, ed uno dei Componenti la Deputazione inviata al Congresso da S. A. R. il Duca.

578. Pacinotti Dottor Luigi, di Pistoja, Professore di Fisica tecnologica e Meccanica sperimentale nell'I. e R. Università di Pisa.

579. Padelletti Canonico Dott. Domenico, di Montalcino, Professore di Teologia morale nell'Imperiale e Reale Università di Siena.

580. Padule (Dal) Dottor Francesco, di Sarzana, Professore di Teologia dogmatica nell' I. e R. Università di Pisa.

581. Pagliai Dottor Ferdinando, di S. Giovanni in Valdarno, Socio ordinario dell' Accademia Valdarnese.

582. Palci Gio. Battista, di Cortona, Dottore in Medicina.

583. Pallavicino Marchese Cammillo, di Genova, Riformatore degli Studj in Piemonte, Presidente della Società economica di Chiavari, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.

584. Palmi Dottor Gregorio, di Poppi, Segretario dell' Accademia Casentinese, uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.

585. Pampana Dottor Luigi, di S. Miniato, Socio ordinario di quell' Accademia degli Euteleti.

586. Panattoni Dottor Angelo, di Firenze, Medico curante nel R. Arcispedale di S. M. Nuova, Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.

587. Panizza Cav. Bartolommeo, di Novara, Professore d'Anatomia umana nell'I. e R. Università di Pavia.

588. Paoli Dottor Cesare, di Firenze, Ajuto alla Clinica chirurgica nel R. Arcispedale di S. M. Nuova.

589. Paoli Conte Domenico, di Pesaro, Membro onorario della Società Imperiale dei Curiosi della Natura in Mosca, Socio dell'I. e R. Accademia delle Scienze di Padova.

590. Paoli Lodovico, di Firenze, Chirurgo maggiore del 1.° Reggimento di Fanteria toscana, Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.

591. Papadopulo-Vretò Cav. Andrea, d'Atene, Medico al servizio di S. M. Ellenica, Socio di varie Accademie.

592. Papi Professore Antonio, di Jesi, Deputato al Congresso dalla Repubblica di Sammarino.

593. Paradisi Dottor Michele, di Roma, Socio ordinario dell' Accademia della Valle Tiberina.

594. Paravia Cav. Pier Alessandro, di Torino, Professore in quella R. Università e nell'Accademia Albertina di belle Arti.

595. Pareto March. Lorenzo, di Genova, Membro della Reale Accademia delle Scienze di Torino, e della Società geologica di Francia.

596. Parigi Bartolommeo, di Firenze, Vice-Presidente della Corte Regia, Socio ordinario dell' Accademia Valdarnese.

597. Parks Hamilton Giacomo, di Londra, Membro della Società d'Agricoltura ed Orticultura di Kent.

598. Parola Luigi, di Cuneo, Commissario del Vaccino e Medico primario dello Spedale di quella Città.

599. Parolini Alberto, di Bassano, Scudiere di S. M. I. e R. Apostolica, Membro delle Società geologiche di Parigi e di Londra.

600. Pasini Lodovico, di Schio, Membro e Segretario dell' I. e R. Istituto Veneto.

601. Pasquali Dottor Pietro, di Marano, Professore di Anatomia e Fisiologia nella R. Università di Parma.

602. Pasqui Leopoldo, di Firenze, Architetto.

603. Passerini Dottor Carlo, di Firenze, Aggregato al Professore di Anatomia comparata e Zoologia nell'I. e R. Museo di Fisica e Storia naturale di detta Città, e Socio ordinario dell'Imperiale e R. Accademia dei Georgofili.

604. Pavesi Francesco, di Milano, Professore in quell'I. e R. Liceo di S. Alessandro.

605. Payan Dumoulin (De) Avv. Ernesto Carlo, di Montbrison, Socio di varie Accademie, Segretario della Società di

Statistica, Arti utili e Scienze naturali del Dipartimento francese della Drôme, ed uno dei Deputati dalla Società medesima al Congresso.

606. Pecchioli Dottore Zanobi, di Siena, Professore di Clinica chirurgica e Medicina operatoria in quell'I. e R. Università, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.

607. Pecchioli Vittorio, di Firenze, Membro della Società entomologica di Francia.

608. Pegna Cesare, di Firenze, Membro attivo di quella Società Medico-fisica.

609. Pellegrini Avv. Giuseppe, di Firenze.

610. Pelleschi Ingegnere Francesco, di Follonica, Ispettore dei Boschi e Beni dell'I. e R. Amministrazione delle Miniere e Fonderie del ferro.

611. Pelli Fabbroni Avv. Leopoldo, di Firenze, Segretario nell'I. e R. Dipartimento di Finanze, Socio ordinario dell'I. e R. Accademia de' Georgofili.

612. Pellizzari Dottor Giorgio, di Firenze, Dissettore e Conservatore del Museo fisiologico del R. Arcispedale di Santa Maria Nuova, Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.

613. Pendola P. Tommaso, di Genova, Rettore del Collegio Tolomei di Siena, e Professore di Filosofia in quell'Imperiale e Reale Università.

614. Pentland Barclay Giuseppe, di Londra, Console generale di S. M. Britannica, Socio di varie Accademie.

615. Perego Antonio, di Milano, Professore di Fisica e Storia naturale nell'I. e R. Liceo di Brescia, ed uno dei Deputati al Congresso dall'Ateneo di quella Città.

616. Peretti Pietro, di Savigliano, Professore di Chimica farmaceutica.

617. Perrin Giorgio, di . . . . in Svizzera.

618. Pessina Baldassarre, di Milano, Dottore in Medicina e Chirurgia.

619. Petitti Conte Carlo, di Torino, Socio ordinario di quella R. Accademia delle Scienze.

620. Petrarchi Dottor Ferdinando, di Firenze, Ostetrico del Quartiere San Giovanni di detta Città.

621. Petrettini Cav. Giovanni, di Padova, Professore ordinario e Rettore magnifico di quell'I. e R. Università.

622. Petri Dott. Stanislao, di Firenze, Membro attivo di quella Società Medico-fisica.

623. Piazzini Ingegnere Ferdinando, di Pisa, addetto a quella Camera di Soprintendenza comunitativa.

624. Picchianti Luigi, di Firenze. Professore addetto a quell'I. e R. Accademia delle belle Arti, Autore di un'Opera d'Acustica.

625. Piccioli Antonio, di Firenze, Giardiniere botanico in quell'I. e R. Museo di Fisica e Storia naturale, Socio ordinario dell'Accademia de' Georgofili.

626. Piccioli Gio. Battista, di Firenze, Sotto-Bibliotecario della Magliabechiana, Accademico residente della Crusca.

627. Piccoli Dott. Pietro, di Pistoja, Socio ordinario di quell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti.

628. Pierattini Dott. Giuseppe, di Firenze, Ministro principale nel R. Uffizio per la conservazione del Catasto, Professore di Matematica nell'I. e R. Accademia delle belle Arti.

629. Pierazzi Dottor Luigi, di Firenze, Socio ordinario dell'Accademia italiana, già Presidente dell'Ateneo d'Ancona.

630. Pieri Conte Giovanni, di Siena, Presidente di quell'I. e R. Accademia dei Fisiocritici, uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.

631. Pieri Mario, di Corfù, Professore emerito dell'I. e R. Università di Padova, Accademico corrispondente della Crusca.

632. Pieri Arciprete Pietro, di Siena, Socio ordinario di quell'I. e R. Accademia dei Fisiocritici.

633. Pierozzi Niccola, di S. Casciano, Dottore in Medicina.

634. Pigli Dottor Carlo, d'Arezzo, Professore di Storia della Medicina nell'Imperiale e R. Università di Pisa.
635. Pigli Dott. Donato, d'Arezzo.
636. Pini Avv. Leopoldo, di Firenze, Socio ordinario dell'Accademia Valdarnese.
637. Pini Dottor Napoleone, di Firenze, Socio ordinario dell'I. e R. Accademia dei Georgofili.
638. Piovacari Ambrogio, di Firenze, Presidente dell'I. e R. Accademia del Petrarca d'Arezzo, Provveditore della Camera di Soprintendenza comunitativa del Compartimento fiorentino.
639. Pippi Avv. Gaetano, di Siena, Professore di Pandette in quell'Imperiale e Reale Università.
640. Pirazzoli Dottor Pasquale, d'Imola, Medico di turno nello Spedale di S. Giovanni di Dio.
641. Pizzati Cav. Giuseppe Antonio, di Vicenza, Dottore in Medicina e Chirurgia.
642. Pizzetti Proposto Domenico, di Grosseto, Vicario generale di quella Diocesi.
643. Playfair Giacomo Giorgio, di Edimburgo, Membro di quel R. Collegio medico.
644. Poccianti Cav. Pasquale, di Firenze, primo Architetto e Consultore dello Scrittojo delle II. e RR. Fabbriche, Professore dell' I. e R. Accademia delle belle Arti, Membro del R. Istituto degli Architetti britannici.
645. Poggiali Lorenzo, del Borgo San Lorenzo, Chirurgo infermiere nello Spedale di Grosseto.
646. Poidebard Cav. Gio. Battista, di Lione, Socio di varie Accademie.
647. Poletti Gio. Lucio, di Pordenone, Dottore in Fisica e Matematica.
648. Poli Dott. Bartolommeo, di Roveredo, Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.
649. Poli Ing. Bernardino, di Lucca, Professore di Matematiche elementari per le Scuole tecniche nel R. Liceo di quella Città.
650. Poltri Tanucci Angelo, di Stia, Socio ordinario dell'Accademia Casentinese.
651. Poltri Tanucci Francesco, di Stia, Socio ordinario dell'Accademia Casentinese.
652. Pons Cav., dell' Hérault, già Amministratore generale dell'Elba, Socio di varie Accademie.
653. Ponticelli Filippo, di Castelnuovo di Garfagnana, Capitano d' Artiglieria, primo Ajutante al Supremo general Comando delle Truppe toscane.
654. Porciatti Lorenzo, di Grosseto, Real Censore di quel Compartimento, Socio di varie Accademie.
655. Porro Carlo, di Milano, Membro onorario della R. Accademia delle Scienze di Torino.
656. Porta Dott. Luigi, di Pavia, Professore di Clinica chirurgica in quella I. e R. Università.
657. Porte Luigi, di Firenze, Direttore proprietario delle Miniere di Massa marittima, Istitutore della Fonderia dell'Accesa.
658. Porteus Eduardo, di Londra, Ispettore generale degli Spedali militari dell' Inghilterra.
659. Potenti Ermenegildo, di Pistoja, Socio ordinario di quell' Accademia di Scienze, Lettere ed Arti.
660. Potenti Dott. Giuseppe, di Pistoja, Ispettore generale per la Strada ferrata genovese, Socio di varie Accademie.
661. Pozzo (Dal) Conte Ferdinando, di Torino, Socio di varie Accademie.
662. Pratesi Giuseppe, di Firenze, Sotto-Tenente nell' Artiglieria toscana.
663. Preisser Federigo, di Rouen, Professore di Fisica e Chimica nel Collegio e nella Scuola normale di detta Città, Membro dell'Accademia della Città stessa, e Deputato dalla medesima al Congresso.

664. Primo Girolamo, di Novara, Ispettore dei nitri e polveri in Lombardia, e Socio di varie Accademie.
665. Procaccini Ricci Vito, di Sinigaglia.
666. Provana Cav. Luigi Giuseppe, di Torino, Membro di quella R. Accademia delle Scienze.
667. Provana di Collegno Giacinto, di Torino, Professore di Geologia alla Facoltà di Scienze di Bordeaux.
668. Pucci March. Cav. Orazio Carlo, di Firenze, Socio onorario dell'I. e Reale Accademia dei Georgofili.
669. Puccinelli Antonio, di Pescia, Segretario della Direzione generale delle Acque e Strade del Granducato.
670. Puccinelli Benedetto, di Lucca, Professore di Botanica, Socio della R. Accademia Lucchese, ed uno dei Componenti la Deputazione inviata al Congresso da Sua Altezza Reale il Duca di Lucca.
671. Puccinotti Dott. Francesco, di Pisa, Professore di Patologia e Terapia medica speciale e Clinica medica nell'I. e R. Università di Pisa, Socio ordinario dell'I. e Reale Accademia dei Georgofili.
672. Puccioni Corrado, di Siena, Ingegnere Ispettore d'Acque e Strade di quel Compartimento.
673. Puliti Leto, di Firenze, Membro attivo di quella Società Medico-fisica.
674. Puliti Tito, di Firenze, Preparatore per le Lezioni di Fisica sperimentale in quell'I. e R. Museo.
675. Punta (Del) Dott. Luigi, di Pisa, Protomedico dell'I. e R. Corte, Professore onorario dell'I. e R. Università di Pisa, Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.

676. Quartini Vincenzo, di Firenze, primo Commesso nello Scrittojo delle Regie Fabbriche, Direttore proprietario di una Bigattiera.
677. Querci Ab. Foresto, di Pistoja, Socio ordinario di quell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti.

678. Raffaele Dott. Giovanni, di Messina, Socio di varie Accademie.
679. Raffanini Odoardo, di Firenze, Ingegnere del buonificamento delle Maremme toscane nel Circondario di Scarlino.
680. Ramirez da Montalvo Cav. Commendatore Antonio, di Firenze, Presidente di quell'I. e R. Accademia delle belle Arti, Accademico residente della Crusca.
681. Rampinelli Giovanni, di Bergamo, Dottore in Medicina.
682. Ranalli Ferdinando, di Firenze.
683. Ranzi Dott. Andrea, di Pesaro, Ajuto alla Clinica chirurgica nell'I. e R. Università di Pisa.
684. Rathgeber Dott. Giorgio, di Gotha, Segretario della Ducale Biblioteca e del Gabinetto numismatico di quella Città, Membro di varie Società scientifiche.
685. Reboul (De) Eugenio, d'Aix in Provenza.
686. Recanati Giacomo, di Livorno, Dottore in Medicina.
687. Recanati Salvadore, di Livorno, Dottore in Scienze fisico-matematiche.
688. Recchi Gaetano, di Ferrara.
689. Regis Vittorio, di Torino, primo Commissario dell'Artiglieria Sarda.
690. Regnoli Cav. Giorgio, di Forlì, Professore di Clinica chirurgica nell'I. e R. Università di Pisa, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
691. Regny (De) Avv. Pietro Eliseo, di Pisa, Professore supplente d'Economia sociale in quella I. e R. Università.
692. Reishammer Ing. Carlo, di Firenze, Commissario Regio per la Strada ferrata Leopolda.
693. Repetti Emanuelle, di Firenze, Socio ordinario e Bibliotecario dell'I. e

R. Accademia dei Georgofili, Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.

694. Restoni Dott. Giuseppe, di Firenze, Socio ordinario dell'Accademia Valdarnese.

695. Reumont Dott. Alfredo, d'Aquisgrana, Socio ordinario della R. Accademia delle Scienze utili di Erfort.

696. Riboli Timoteo, di Colorno, Dottore in Medicina e Chirurgia.

697. Ricasoli Barone Bettino, di Firenze, Socio ordinario dell' I. e R. Accademia dei Georgofili.

698. Riccardi Vernaccia Marchese Cav. Francesco, di Firenze, Socio di varie Accademie.

699. Ricci Dottor Giuseppe, di Firenze, Membro dell' I. e R. Collegio medico, Dissettore e Conservatore del Museo patologico nel R. Arcispedale di Santa Maria Nuova.

700. Ricci (De') Commendatore Lapo, di Firenze, Socio ordinario dell' I. e R. Accademia dei Georgofili, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.

701. Richelmy Dott. Prospero, di Torino, Ripetitore degli Studenti di Matematica in quella R. Università.

702. Ricotti Ercole, di Voghera, Ingegnere idraulico e militare, e Socio ordinario della R. Accademia delle Scienze di Torino.

703. Ridolfi Marchese Cav. Commendatore Cosimo, di Firenze, Professore di Agraria e Pastorizia nell' I. e R. Università di Pisa, Vice-Presidente dell' I. e R. Accademia dei Georgofili, Direttore proprietario dell' Istituto agrario di Meleto.

704. Rigacci Massimiliano, di Firenze, Dottore in Medicina.

705. Rinaldi P. Vincenzo, di Jesi, Professore di Agraria in quella Città.

706. Rinino Dottor Gio. Antonio, di Torino, Autore di varie Opere mediche.

707. Rio (Da) Cav. Niccolò, di Padova, Direttore della Facoltà filosofico-matematica in quell' I. e R. Università, Membro dell'Istituto Veneto e dell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di Padova, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.

708. Rivelli Dottor Giacomo, di Bologna, Autore di una nuova Ovologia ed Embriologia.

709. Rocheponchin (De la) Conte Achille, di Firenze, Maresciallo di Campo, Capo di Stato Maggiore e Ajutante di Campo generale di Sua Altezza Reale il Duca di Lucca, Socio di varie Accademie.

710. Rochette Paolo, di Bourges, Professore al Collegio Reale di Bastia, Membro della Società di Scienze, Arti ed Agricoltura del Dipartimento del basso Reno.

711. Romanelli Prof. Giuseppe, di Firenze, Proposto dell' I. e R. Collegio Medico, Socio emerito dell' I. e R. Accademia dei Georgofili.

712. Romani Fausto, d'Arezzo, Socio ordinario di quell' I. e R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti.

713. Rosellini Cav. Ippolito, di Pisa, Professore di Storia ed Archeologia in quell' I. e R. Università, e Bibliotecario della medesima.

714. Rosini Cav. Giovanni, di Pisa, Professore di Letteratura italiana in quella I. e R. Università.

715. Rosnati Bartolommeo, di Milano, Dottore in Medicina.

716. Rossi Cav. Giovanni, di Parma, Professore di Clinica chirurgica in quella R. Università, e primo Chirurgo di S. M. la Duchessa.

717. Rossi Cav. Girolamo, di Pistoja, Socio ordinario di quell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti.

718. Rossi Giuseppe, di Pisa.

719. Rossini Aud. Giuseppe, d'Arezzo, Socio di più Accademie.

720. Rovida Ab. Cav. Cesare, di Milano, I. e R. Professore di Matematica, Membro corrispondente della Società italiana delle Scienze.
721. Rovis Gio. Antonio, di Massa marittima, Direttore d'uno Stabilimento d'escavazione di Miniere nella Maremma toscana.
722. Rubinetti Dott. Luigi, di Torino, Medico di S. A. S. il Principe di Savoja-Carignano.

723. Sacchi Proposto Francesco, di Bibbiena, Presidente dell'Accademia Casentinese, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
724. Sacerdoti Massimo, di Venezia, Dottore in Medicina.
725. Sachero Dott. Giacinto, di Torino, Professore di Clinica medica in quella R. Università, Membro della Società di Scienze fisiche di Parigi, e di altre.
726. Salino Conte Ippolito, di Torino, Laureato in Mineralogia.
727. Sallei Dott. Giuseppe, d'Arezzo, Socio ordinario di quell'I. e R. Accademia del Petrarca.
728. Salucci Cav. Giovanni, di Firenze, Professore di quell'I. e R. Accademia delle Belle Arti, e Socio di varie altre.
729. Saluzzo Cav. Gran Croce, Conte Alessandro, di Torino, Ministro di Stato, Luogotenente Generale, Presidente della R. Accademia delle Scienze di quella Città.
730. Salvagnoli Dott. Antonio, d'Empoli, Medico Ispettore delle Maremme toscane, Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.
731. Salvagnoli Avv. Vincenzo, d'Empoli, Socio ordinario dell'I. e R. Accademia dei Georgofili, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
732. Salvi Donato, di Firenze, Accademico residente della Crusca.
733. Samuele Cagnazzi (De) Cav. Arcidiacono Luca, d'Altamura, Professore emerito di pubblica Economia e Statistica.
734. Samuelli Canonico Dott. Claudio, di Pisa, Professore di Sacra Scrittura in quella I. e R. Università.
735. Sancasciani Dott. Francesco, del Bucine, Socio ordinario dell'Accademia Valdarnese.
736. Sanguinetti Bonajuto Paris, di Livorno, Socio ordinario di quell'Accademia Labronica, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
737. Sannanes Dott. A. Guglielmo, di Livorno, Membro della Società dei Medici esteri e delle Scienze fisiche di Parigi.
738. Santi Canonico Dott. Giuseppe, di Siena, Professore di Teologia dogmatica in quella I. e R. Università.
739. Santini Dott. Ranieri, di Serravezza, Medico primario di quello Spedale.
740. Sanvitale Conte Jacopo, di Parma, Socio onorario di quell'Ateneo, e Membro di varie Società scientifiche.
741. Sarti Andrea, di Firenze, Infermiere delle Donne nel Reale Arcispedale di S. M. Nuova.
742. Sartoni Luigi, di Firenze, Membro dell'I. e R. Collegio Medico.
743. Sauli Cav. Lodovico, di Ceva, Socio della R. Accademia delle Scienze di Torino.
744. Säve Dott. Salomone Federigo, di Stockolm, Medico di S. M. Svedese, e Socio di varie Accademie.
745. Savia (Della) Dott. Matteo, di Venezia, Avvocato fiscale in quella Città, Socio dell'Accad. agraria d'Aquileja.
746. Savi Cav. Paolo, di Pisa, Professore di Zoologia in quella I. e R. Università, Socio ordinario dell'Accademia Valdarnese, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
747. Savi Dott. Pietro, di Pisa, aggiunto al Professore di Botanica in quella I. e R. Università.

748. Savini Dott. Savino, di Bologna, Socio di varie Accademie.
749. Sbragia Fabio, di Pisa.
750. Sbragia Canonico Dottor Ranieri, di Pisa, Professore di Teologia apologetica in quell' I. e R. Università.
751. Schiara Conte Leopoldo, di Torino, Maggiore di Cavalleria al servizio di S. M. Sarda.
752. Schivardi Dott. Antonio, di Brescia, Membro attivo di quell'Ateneo, ed uno dei Deputati dal medesimo al Congresso.
753. Schmid (De) Cav. Luigi, di Berlino, Membro della Società entomologica di Francia.
754. Scopoli Conte Cav. Giovanni, di Verona, Membro dell'I. e R. Istituto Veneto.
755. Scortegagna Francesc' Orazio, di Lonigo, Dottore in Scienze naturali.
756. Scotti Cav. Prof. Gio. Battista, di Genova, Direttore di uno Stabilimento di pubblica istruzione in quella Città.
757. Sella Dott. Alessandro, di Biella, Chirurgo primario dello Spedale degli Esposti di quella Città.
758. Semmola Giovanni, di Napoli, Membro ordinario della R. Accademia delle Scienze e della Società Medico-chirurgica di quella Capitale, e Deputato dalla seconda di esse al Congresso.
759. Sergardi Dott. Fabio, di Siena, Socio ordinario dell'I. e R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti d'Arezzo.
760. Serionne (De) Visconte, di Parigi, Colonnello di Cavalleria al servizio della Francia.
761. Serra Cav. Carlo, di Candelo, già Capitano nell'Artiglieria Sarda.
762. Serristori Cav. Consigliere di Stato, General maggiore, Conte Luigi, di Firenze, Governatore della Città e Stato di Siena, antico Ufficiale del Genio militare, Socio onorario dell'I. e R. Accademia de' Georgofili.
763. Severi Avv. Flaminio, di Pisa, Professore aggiunto alla Cattedra di Lettere greche e latine in quella I. e Reale Università.
764. Sevestre Cav. Commend. Tommaso, di Londra.
765. Seymour Crossley Aronne, di Dublino.
766. Sforsi Dott. Angelo, di Livorno, Socio ordinario dell'Accademia Labronica, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
767. Siccoli Avv. Luigi, di Firenze.
768. Siemoni Carlo, di Firenze, Ispettore delle RR. Foreste in Toscana, Membro di varie Società scientifiche.
769. Signoroni Bartolommeo, di Brescia, Professore di Chirurgia pratica nell'I. e R. Università di Padova, Socio di varie Accademie.
770. Silvestri Bartolommeo, di Firenze, Professore di Architettura.
771. Silvestri Giovanni, di Firenze, Architetto Regio, Professore di merito dell'Accademia di S. Luca in Roma e dei RR. Studj di Napoli.
772. Simonetti P. Niccolò, di Lucca, Socio di varie Accademie.
773. Sinibaldi Dott. Paolo, di Lucca, Professore di Matematiche superiori e Geometria descrittiva in quel R. Liceo.
774. Sismonda Cav. Angelo, di Torino, Professore in quella R. Università, Membro della R. Accademia delle Scienze, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
775. Sloane Francesco Giuseppe, di Londra, Membro della Società Reale di Parigi.
776. Smyth Warington Guglielmo, di Cambridge, addetto a quella R. Università.
777. Soldani Soldano, di Poppi, Vice-Segretario dell'Accademia Casentinese, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
778. Solferini Ab. Santi, di Fivizzano.
779. Somerville Dott. Guglielmo, di Edimburgo, primo Ispettore generale degli Spedali militari dell'Inghilterra.

780. Spampani Dott. Luigi, di Pistoja, Socio ordinario di quell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti.

781. Spence Blundell Guglielmo, di Hull, Membro della Società entomologica di Francia.

782. Spennazzi Ottavio, di Siena, Presidente alle Arti e Mestieri nell'Istituto dei Sordo-Muti di quella Città.

783. Speranza Cav. Carlo, di Parma, Professore di Medicina legale in quella R. Università, Membro dell'Accademia Reale di Medicina di Parigi, e di varie altre Società scientifiche.

784. Spessa Prof. Luigi, di Treviso, Segretario per le Scienze e Lettere dell'Ateneo di detta Città.

785. Spinola March. Massimiliano, di Genova, Membro della R. Accademia delle Scienze di Torino.

786. Stagi Giovanni, di Firenze, Membro attivo di quella Società Medico-fisica.

787. Stancovich Canonico Pietro, di Barbana nell'Istria, Socio di varie Accademie.

788. Steer Dott. Martino, di Nagy-Szombat, Professore di Patologia e Materia medica nell'I. e R. Università di Padova.

789. Stefani Ab. Dott. Stefano, di Venezia, Professore di Fisica in quel Liceo Vescovile.

790. Stefanopoli De Comneno Principe Professor Pietro, di Pisa.

791. Stisted, di Londra, Tenente Colonnello al servizio di S. M. Britannica.

792. Strozzi March. Carlo, di Firenze, Capitano di Artiglieria al servizio della Repubblica di Sammarino.

793. Suriray Dott. Giacomo Simone, di Caen, già Medico dello Spedale di Havre.

794. Survilliers (Di) Conte Giuseppe Napoleone, d'Ajaccio, Membro della Società filosofica di Filadelfia.

795. Susini Dottor Gaspero, d'Empoli, Medico primario di quello Spedale.

796. Tabani Giuseppe, di Pisa.

797. Taddei Dottor Gioacchino, di Firenze, Professore di Chimica organica e Fisica medica nel R. Arcispedale di S. M. Nuova, Socio ordinario dell'I. e R. Accademia dei Georgofili, e Membro del Collegio Medico.

798. Taddei De Gravina Dott. Corrado, di Lucca, Medico fiscale dei Tribunali Vicariale e Collegiale della Rocca S. Casciano.

799. Tanzini P. Pompilio, di Firenze, Professore di Matematica nel Collegio di S. Giovannino delle Scuole Pie.

800. Targioni Tozzetti Dott. Antonio, di Firenze, Professore di Botanica nel R. Arcispedale di S. M. Nuova, di Chimica applicata nell'I. e R. Accademia delle belle Arti, e onorario nell'I. e R. Università di Pisa, Accademico residente della Crusca, Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina, Segretario delle Corrispondenze dell'I. e R. Accademia dei Georgofili, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.

801. Tartini Cav. Ferdinando, di Firenze, Soprintendente generale alle Comunità del Granducato, Membro onorario del R. Consiglio degl'Ingegneri, e Socio ordinario dell'I. e R. Accademia dei Georgofili.

802. Tassi Dott. Francesco, di Firenze, Accademico residente della Crusca.

803. Tassini Capitano Marco, di Sammarino, ex-Reggente di quella Repubblica, Socio di varie Accademie.

804. Tattara Dott. Bartolommeo, di Bassano, Chirurgo della Delegazione di Treviso.

805. Tavella Dott. Vincenzo, di Genova, Professore di Medicina in quella R. Università.

806. Tempi Marchese Cav. Luigi, di Firenze, Socio onorario dell'I. e R. Accademia de' Georgofili.

807. Tenore Cav. Michele, di Napoli, Direttore dell'Orto botanico di quella Capitale.
808. Thaon Dott. Gio. Battista, di Livorno, Medico militare in Toscana, Socio di varie Accademie.
809. Thiaffait Felice Francesco Saverio, di Lione, Presidente della Società per l'istruzione elementare nel Dipartimento del Rodano, Membro di quella d'Agricoltura, Storia naturale ed Arti utili di Lione, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
810. Thouar Pietro, di Firenze, Compilatore delle Notizie e Guida di detta Città e suoi Contorni.
811. Ticciati Jacopo, del Bucine, Socio di varie Accademie.
812. Tigri Abate Giuseppe, di Pistoja, Socio ordinario di quell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti.
813. Tintori Andrea, d'Urbino, Professore nella R. M. Accademia di Torino.
814. Tognola Paolo, di Pavia, Professore di Matematica in quell' I. e R. Liceo.
815. Tolomei Baldastricca, di Pistoja, Socio ordinario di quell' Accademia di Scienze, Lettere ed Arti.
816. Tommasini Cav. Prof. Giacomo, di Parma, Direttore della Clinica medica in quella R. Università, e Protomedico dello Stato.
817. Tommi Dottor Pietro, di Siena, Professore di Clinica in quella I. e R. Università, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
818. Tonelli Dottor Felice Melchiorre, di Fivizzano, Professore di Veterinaria nell' I. e R. Università di Pisa.
819. Tonietti Francesco, d'Arezzo, Dottore in Medicina.
820. Torracchi Filippo, di Firenze, Ajuto-Cancelliere Comunitativo, Socio ordinario dell' I. e R. Accademia Aretina.
821. Torracchi Dottor Zanobi, di Firenze, Membro attivo di quella Società Medico-fisica.
822. Torre Dottor Gaetano, di Genova, Medico primario dello Spedale di Pammatone in quella Città.
823. Torri Dottor Alessandro, di Verona.
824. Torri Dottor Francesco, di Pisa, Chirurgo di turno nel R. Spedale di quella Città.
825. Torrigiani (De' Marchesi) Carlo, di Firenze, Socio ordinario dell' I. e R. Accademia dei Georgofili.
826. Tosi Dott. Bartolommeo, di Venezia, I. e R. Consigliere aulico, e Procuratore generale della Camera in quella Città.
827. Trifogli Canonico Giuseppe, di Firenze, Socio emerito dell' Accademia Valdarnese.
828. Trinci Dottor Antonio, di Pistoja, Socio ordinario di quell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti.
829. Trinci Canonico Francesco, di Pistoja, Socio ordinario di quell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti.
830. Trivellini Pietro, di Fucecchio, Dottore in Medicina.
831. Trollope Tommaso Adolfo, di Londra, addetto alla R. Università d'Oxford.
832. Trucchi Francesco Niccola, di Nizza, Socio di varie Accademie.
833. Turchetti Odoardo, di Fivizzano, Dottore in Medicina.
834. Turchini Lorenzo, di Firenze, Socio ordinario dell' I. e R. Accademia dei Georgofili.
835. Turini Francesco, d'Arezzo, Socio ordinario di quell' I. e R. Accademia.

836. Uccelli Giuseppe, di Firenze, Chirurgo primario nel R. Arcispedale di S. M. Nuova.
837. Ulacco Amedeo, di Livorno, Membro di quella Società medica e dell'Accademia Labronica.
838. Usberti Giuseppe, di Parma.
839. Usiglio Dottor Giuseppe, di Firenze, Autore di Opere mediche.

840. Vagnoni Canonico Filippo, d'Arezzo, Socio ordinario di quell' I. e R. Accademia del Petrarca, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
841. Valenti Avvocato Giovanni, di Siena, Professore di Diritto canonico in quella I. e R. Università, Socio ordinario dell'Accademia de' Fisiocritici, ed uno dei Deputati al Congresso dall'Accademia Tegea.
842. Valeriani Professor Domenico, di Firenze, Accademico residente e Segretario della Crusca.
843. Valerio Giovacchino, di Torino, Dottore in Medicina.
844. Valgornera (Di) Marchese Alberto Filippo, di Madrid, Presidente della R. Accademia di Scienze naturali di quella Capitale, Membro dell' altra di Scienze ed Arti di Barcellona, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
845. Valtancoli Montazio Enrico, di Faenza.
846. Vanni Dottor Giuseppe Cosimo, di Firenze, Socio ordinario dell' I. e R. Accademia dei Georgofili.
847. Vannini Giuseppe, di Firenze, Professore di Architettura in quell' I. e R. Accademia delle belle Arti.
848. Vannoni Dottor Pietro, di Firenze, Professore di Clinica ostetrica nel R. Arcispedale di S. M. Nuova, Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
849. Vannucchi Giovanni, di Pisa, Dottore in Medicina.
850. Vasse Felice, di Firenze, Socio ordinario dell' I. e R. Accademia dei Georgofili.
851. Vecchi (De) Ab. Professor Domenico, di Firenze, Socio emerito dell' I. e R. Accademia dei Georgofili.
852. Vecchi Dottor Luigi, di Fivizzano, Medico primario di quello Spedale.
853. Vegni Angelo, di Siena, Ingegnere.
854. Venturi Antonio, di Brescia, Membro di quell'Ateneo.
855. Venturi Ferdinando, di Pistoja, Socio ordinario di quell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti.
856. Venturini Dottor Ferdinando, di Parma, Professore di Materia medica e Terapia in quella R. Università.
857. Venturini Proposto Giovanni, di Poppi, Vice-Presidente dell' Accademia Casentinese.
858. Venturucci Giuseppe, di Firenze, Dottore in Medicina.
859. Verany Gio. Battista, di Nizza a mare, Socio corrispondente della R. Accademia delle Scienze di Torino.
860. Verdiani Dottor Luigi, di Volterra, Socio ordinario di quell'Accademia dei Sepolti, ed uno dei Deputati dalla medesima al Congresso.
861. Verga Dottor Andrea, di Pavia, già Assistente all'Anatomia in quella I. e R. Università.
862. Verità Capitano Francesco, di Modigliana, già Presidente di quell' Accademia.
863. Versari Dottor Cammillo, di Forlì, Membro dell' Accademia delle Scienze naturali e mediche di Bruxelles, e di varie altre.
864. Vieusseux Gio. Pietro, di Firenze, Direttore del Gabinetto Scientifico-letterario, ed Editore del Giornale agrario.
865. Vighi Dottor Vincenzo, di Parma, Membro del Consiglio sanitario di quel Ducato.
866. Vigliani Professor Gio. Ferdinando, di Pomara, Prefetto degli Studj in Casale.
867. Villa Antonio, di Milano, Membro dell'Accademia Gioenia di Catania.
868. Villers (De) Enrico, di Parigi, già Capitano del Genio militare, Membro della Società geologica di Francia.
869. Villifranchi Dottor Luigi, di Figline, Socio ordinario dell' Accademia Valdarnese.

870. Vingiani Francesco, di Napoli, Dottore in Medicina e Chirurgia.
871. Vismara Abate Giuseppe, di Milano, Professore di Fisica e Storia naturale nell'I. e R. Liceo di Cremona.
872. Vismara Avv. Giuseppe, di Novara, Membro della Soc. frenologica di Parigi.
873. Vita (Del) Dottor Antonio, d'Arezzo, Socio ordinario di quella I. e R. Accademia del Petrarca.
874. Viti Dottor Antonio, d'Arezzo, Socio ord. delle Accad. Aretina e Valdarnese.
875. Volpi Abate Antonio, di Bibbiena, Socio ord. dell'Accademia Casentinese.

876. Wikszemski Stanislao, di Varsavia, Dottore in Medicina.
877. Winterbottom Dottor Tommaso, di Durham, Socio di varie Accademie.
878. Wlczek Dottor Francesco, di Praga, Membro della Società agraria della Boemia.

879. Zagri Dottor Silvio, di Firenze, Membro attivo di quella Società Medico-fisica.
880. Zambelli Dottor Andrea, di Pavia, Professore di Scienze politiche e Rettore Magnifico di quella I. e R. Università.
881. Zanchi Dottor Ferdinando, di S. Sepolcro, Medico primario di quello Spedale.
882. Zannetti Dottor Ferdinando, di Galeata, Professore d'Anatomia nel R. Arcispedale di S. M. Nuova, e Membro attivo della Società Medico-fisica fiorentina.
883. Zannini Valentino, di Belluno.
884. Zanobini Dottor Anton Ranieri, di Firenze, Membro attivo di quella Società Medico-fisica.
885. Zantedeschi Abate Francesco, di Venezia, Professore di Fisica in quell'I. e R. Liceo, e Membro dell'Istituto Veneto.
886. Zauli Dottor Matteo, di Modigliana.
887. Zuccagni Orlandini Dottor Attilio, di Firenze, Socio ordinario dell'I. e R. Accademia de' Georgofili e di quella della Valle Tiberina, ed uno dei Deputati da quest'ultima al Congresso.
888. Zucchini Zanobi, di Cortona, Autore di varie Opere geografiche.

REGOLAMENTO GENERALE

PER

LE ANNUALI RIUNIONI ITALIANE

DEI CULTORI

DELLE SCIENZE NATURALI

I.

Il fine delle Riunioni dei Cultori delle Scienze Naturali si è di giovare ai progressi ed alla diffusione di tali Scienze, e delle loro utili applicazioni.

A conseguir questo fine gli Scienziati si adunano ogni autunno in una delle città d'Italia, per un periodo di tempo che non dovrà mai oltrepassare i quindici giorni.

II.

Hanno diritto di esser Membri della Riunione tutti gl'Italiani ascritti alle principali Accademie o Società scientifiche istituite per l'avanzamento delle Scienze Naturali, i Professori delle Scienze Fisiche e Matematiche, i Direttori degli alti studi o di Stabilimenti

scientifici dei varj Stati d'Italia, e gl'Impiegati superiori nei Corpi del Genio e dell'Artiglieria. Gli Esteri compresi nelle categorie precedenti saranno pure ammessi alla Riunione.

III.

Ogni annua Riunione avrà un Presidente generale, due Assessori, ed un Segretario generale. Nella prima Adunanza si procederà alla divisione dei membri in più sezioni, comprendenti ciascuna una o più Scienze, secondo il numero e gli studi degl'intervenuti. Nello stesso giorno ogni sezione nominerà a schede segrete, ed a pluralità assoluta di voti, uno dei suoi membri alle funzioni di respettivo Presidente, e questi dovrà poi scegliere altro fra i membri medesimi a Segretario della Sezione stessa. Tutti questi diversi ufizi dovranno essere affidati a membri italiani della Riunione.

IV.

Il Presidente Generale, i due Assessori, i Presidenti delle Sezioni ed il Segretario Generale comporranno per tutta la durata della Riunione un Consiglio, che provvederà alla buona direzione e al buon successo della medesima.

V.

Avanti lo scioglimento della Riunione, da tutti i membri italiani costituiti in adunanza generale, si procederà col mezzo di schede, ed a pluralità assoluta di voti, alla scelta della città ove tenere la Riunione dopo due anni.

VI.

Il Consiglio elegge il Presidente generale per la Riunione dell'anno prossimo seguente, il quale dovrà avere il suo domicilio

in quella stessa città ove deve esser fatta la Riunione. Al Presidente generale spetta la nomina dei due Assessori, e del Segretario generale, da scegliersi fra gli Scienziati del medesimo paese, almeno sei mesi prima della Riunione.

VII.

L'eletto Presidente generale dovrà fare le dovute pratiche, perchè la Riunione possa aver luogo in modo regolare nella città che sarà stata prescelta, ed egli dovrà darne avviso a tempo debito agli Scienziati.

VIII.

I due Assessori coadiuveranno il Presidente generale, nel prendere tutte le disposizioni occorrenti pella Riunione: ad essi spetterà il decidere ne'casi dubbj se uno Scienziato debba o no essere compreso fra i membri della Riunione, in conformità all'Art. II. In mancanza del Presidente, faranno le sue veci i due Assessori, in ordine di anzianità.

IX.

Nell'ultima generale adunanza il Segretario generale farà un rapporto sull'andamento della Riunione, ed i Segretarj particolari leggeranno ciascuno un breve sunto di quanto sarà stato operato nelle rispettive Sezioni. In questa pubblica adunanza sarà proclamato il Presidente generale eletto dal Consiglio per la successiva Riunione.

X.

Dopo questa adunanza il Presidente generale, i due Assessori ed il Segretario generale lasciano i loro ufizi; sarà per altro loro

cura il trasmettere al Presidente proclamato pella successiva Riunione l'elenco degli Scienziati intervenuti, ed il sunto dei processi verbali.

XI.

Nel caso di mancanza del Presidente generale eletto pella Riunione prossima seguente, prima ch'egli abbia nominati i due Assessori, dovrà il Presidente generale dell'ultima Riunione consultare per una nuova scelta i Presidenti delle Sezioni, e, raccolte le loro proposizioni, fare sollecitamente la nomina di un altro Presidente. In mancanza poi del suddetto Presidente generale dell'ultima Riunione, farà le sue veci il più anziano dei Presidenti di Sezione.

XII.

Agli atti di ciascuna Riunione sarà data quella pubblicità, che si giudicherà utile al progresso delle naturali discipline e delle loro applicazioni. Il Consiglio prima di sciogliersi, nominerà a quest'oggetto un'apposita Commissione.

XIII.

Gli oggetti ed i libri che fossero offerti in dono a ciascuna Riunione saranno dati a quei pubblici scientifici Stabilimenti del luogo ove si tenne la Riunione, che verranno designati dal Presidente generale.

XIV.

Previo il grazioso Sovrano permesso, gli Atti originali delle Riunioni saranno di anno in anno trasmessi, e conservati nell'I. e

R. Museo di Fisica e Storia Naturale di Firenze, città centrale dell' Italia, e capitale di quello Stato, in cui sotto gli auspicj di Leopoldo II quest' utile istituzione ebbe principio.

Il Direttore dell' I. e R. Museo sarà Conservatore degli Atti, ed al suo zelo per le Scienze resta questa istituzione raccomandata.

Prof. Ranieri Gerbi
Presidente Generale.

Carlo L. Bonaparte Principe di Musignano
Presidente della Sezione di Zoologia e Anatomia comparativa.

Cav. Prof. Pietro Configliachi
Presidente della Sezione di Chimica, Fisica e Matematiche.

March. Cosimo Ridolfi
Presidente della Sezione di Agronomia e Tecnologia.

Cav. Prof. Gaetano Savi
Presidente della Sezione di Botanica e Fisiologia vegetale.

Prof. Angelo Sismonda
Presidente della Sezione di Geologia, Mineralogia e Geografia.

Cav. Prof. Giacomo Tommasini
Presidente della Sezione di Medicina.

Prof. Filippo Corridi
Segretario Generale.

Approvato dalla prima Riunione degli Scienziati tenutasi in Pisa, e nell'Adunanza generale del dì 15 *Ottobre* 1839.

Per copia conforme all' originale
Prof. Filippo Corridi

SPIEGAZIONE

DELLE TAVOLE

TAVOLA I.

a. Staggi e piedi del castello.

b. Traverse di ferro, che formano i lati minori dell' intelaiatura superiore del castello.

c. Traverse di ferro inclinate, che formano i lati maggiori dell' intelaiatura superiore del castello.

d. Tramoggia, che riceve di mano in mano la foglia dalla cassetta *d'*, la quale le serve d'appendice, e la guida sopra i coltelli. *La detta tramoggia è priva di parete dal lato posteriore per dove passano le stecche ruotanti.*

e. Mensole che sostengono la cassetta e la tramoggia.

f. Asse fisso sul quale stanno *a collo*, immobili e parallelamente disposti i coltelli.

g. Serie dei coltelli sui quali cade la foglia per la tramoggia.

h. Asse mobile, il quale girando per mezzo della manovella, fa ruotare una doppia fila di stecche di ferro fisse sopra di lui.

i. Stecche di ferro fisse sull'asse mobile e che formano un doppio rastrello, il quale ruotando costringe la foglia a passare fra i coltelli e a tagliarsi come fra altrettante cisoie.

l. Manovella che imprime il movimento rotatorio alle stecche.

m. Volano che regolarizza il movimento e facilita il lavoro.

n. Paniera che raccoglie la foglia trinciata.

TAVOLE II e III

*Rappresentanti le parti della fruttificazione dell'*Araucaria Ridolfiana *Savi, e della* Brasiliana *Lambert.*

Fig. 1. T. III. Sommità di un ramoscello sostenente una coppia di amenti maschi dell'*Araucaria Ridolfiana.*

» 2. T. III. Ramoscello della stessa *Araucaria* terminato da un amento femineo che conta tre mesi di sviluppo, e del quale le foglie che formano il collarino, non ancora si sono rivolte in basso.

» 3. T. II. Amento femineo della stessa *Araucaria* assai inoltrato nel suo sviluppo, avendo otto mesi di età; le di lui foglie florali superiori si sono rivolte in basso, s' incrociano con le inferiori e costituiscono un visibilissimo collarino.

» 4. T. II. L'amento della fig. 3 tagliato con sezione longitudinale assile. a. a. a. Brattee florigere. b. b. b. Brattee sterili.

» 5. T. III. Coppia di brattee dell'*Araucaria Ridolfiana* inserite sopra una porzione d' asse d'amento. a. Brattea sterile. b. Brattea florigera. b. 1. Rigonfio della brattea prodotto dal fiore. b. 2. Apertura del perigonio alla quale corrisponde lo stimma del sottoposto pistillo. La figura è tre volte più grande del naturale.

» 6. T. III. Brattea florigera della stessa *Araucaria*, sezionata con taglio longitudinale mediano. a. Brattea. a. 1. Base della brattea. a. 2. Sommità della brattea foggiata a cuspide rivolta in basso. b. Pistillo. c. Perigonio. c. 1. Apertura del perigonio. c. 2. Porzione del perigonio che resta disgiunta dal tratto sottoposto della brattea a. b. 1. Base del pistillo o sua inserzione sulla brattea. b. 2. Sommità del pistillo, o stimma. b. 3. Centro del collo del pistillo, ove si presenta un tessuto meno compatto dell'adiacente e più bianco. La figura è quattro volte più grande del naturale.

Fig. 7. T. II. Strobilo dell'*Araucaria Ridolfiana* di grandezza naturale, e perfettamente maturo.

» 8. T. III. Squama sterile dello strobilo dell'*Araucaria* sopra rammentata. Essa mostra la sua pagina superiore; in a. è la base, in b. la sommità, in c. la cuspide apicilare che vedesi inserita nel fondo d' una smarginatura.

» 9. T. III. La squama della figura antecedente vista in profilo; le lettere adoperate in quella figura indicano in questa le medesime parti. La lettera d. accenna lo spigolo resultante dall' unione delle due superficie, che si continua ancora nella sommità, sino alla base della cuspide.

» 10. T. III. Squama dello strobilo dell'*Araucaria Ridolfiana* proveniente da una brattea florigera; in a. è la base, in b. il rigonfiamento ventrale prodotto dalla presenza del sottoposto pistillo, in c. il collo, in d. la sommità, nella smarginatura della quale trovasi la cuspide e.

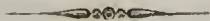
» 11. T. III. La brattea della figura 10 veduta in profilo; le medesime lettere che in quella v' indicano le stesse parti.

» 12. T. III. Squama sterile di uno strobilo maturo d'*Araucaria* pervenuto dal Brasile. In a. è la base, in b. la sommità. Quivi invece di esservi la ben distinta smarginatura che si ritrova alla sommità delle squame dell'*Araucaria Ridolfiana*, appena si vede un leggerissimo incavo, nel mezzo al quale vi ha il cenno di una poco estesa cicatrice.

» 13. T. III. La squama della figura 12 veduta in profilo; con le stesse lettere che nella figura 12, vi sono indicate le stesse parti; inoltre in c. vedesi accennata la continuazione dei margini laterali della squama sulla sua sommità b. Si noti come questa continuazione, nella squama dell'*Araucaria* del Brasile, sia mediana alla sommità, a differenza di quella dell'*Araucaria Ridolfiana*.

» 14. T. III. Altra squama dello strobilo maturo d'*Araucaria* pervenuto dal Brasile. Essa proviene da una brattea florigera. In a. vedesi la base, in b. la pancia, in c. il collo, in d. la sommità.

Fig. 15. T. III. La brattea della figura 14 veduta in profilo. Le medesime lettere che in quella v' indicano le stesse parti.

» 16. T. III. Ramo dell'*Araucaria brasiliana* del Lambert, sostenente nella sua estremità un giovine cono. Questa figura è stata copiata dalla Tav. 5 del Vol. 11 dell' opera del Lambert intitolata: *Description of the genus Pinus. London* 1824.

APPENDICE *al soggetto trattato dal Prof.* Pietro Savi *nell'Adunanza quinta della Sezione di Botanica dal medesimo comunicata dopo lo scioglimento del Congresso.*

L' attesa descrizione dello strobilo immaturo d'*Araucaria*, recato da Rio Janeiro a Torino dal Dott. Casaretto, essendomi stata inviata dal Prof. Moris, m' instruiva che quello strobilo era munito inferiormente d'un collarino consimile a quello che esiste sotto ogni amento dell'*Araucaria* da me chiamata *Ridolfiana*.

Riceveva quindi ai primi del mese di Novembre, per cortesia del Prof. Brignoli, un' *anima* o asse di strobilo maturo d'Araucaria proveniente da Rio Janeiro, e provveduto pure di alcune delle sue inferiori squame, con varie di queste tanto fertili quanto sterili, appartenenti alla parte media dello stesso strobilo, ma distaccate.

Dal confronto che istituiva fra queste parti, e quelle corrispondenti dell'*Araucaria Ridolfiana* ne resultava:

Differire le squame tutte, eccetto le più inferiori dello strobilo dell'Araucaria del Brasile, da quelle corrispondenti dello strobilo d'Araucaria di Bibbiani, per l' assenza nella loro sommità di smarginatura e di cuspide; oltre alcune altre leggiere differenze, le quali mi sono sforzato di far meglio rilevare nelle figure 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 e 15 dell' annessa tavola terza:

Differire fra di loro ancora gli assi dei due strobili, essendo quello del Brasile quasi cilindrico, mentre che è ovato-acuminato quello di Bibbiani:

Nemmeno essere conformi i collarini, che alla base guarniscono l' anima dei due strobili, poichè quello dell'Araucaria del

Brasile è assai più stretto, resultando da brattee vistosamente più corte di quelle pertinenti al collarino dell' *Araucaria di Bibbiani.*

Ad onta però di tali leggiere differenze, la coesistenza in ambedue le Araucarie, sia in quella indigena del Brasile che in quella fiorente a Bibbiani, dei caratteri da me reputati essenziali, vale a dire, della presenza delle cuspidi nella sommità delle squame e del collarino alla base degli amenti feminei, m' inducono nell' idea .che esse appartengano alla stessa specie, e che intanto negli strobili dell'*Araucaria* di Bibbiani si ritrovino le differenze da me accennate, in quanto che essi si sono formati in clima diverso, e senza che i loro fiori almeno per la maggior parte restassero fecondati.

Mi conferma in questa opinione il fatto che l'Araucaria di Bibbiani dopo di essere stata in due consecutive fioriture monoica, da due anni a questa parte comparisce dioica, portando solo amenti feminei, per il che svanirebbe l' altro punto di differenza che passava fra di essa e l'Araucaria di Rio Janeiro, la quale ci viene da tutti descritta come dioica.

Se adunque fosse vero, come a me pare, che l'Araucaria Ridolfiana sia identica con quella specie cui appartengono lo strobilo immaturo raccolto dal Casaretto, e lo strobilo ben maturo procuratomi dal Prof. Brignoli, ne verrebbe allora che la mia Araucaria Ridolfiana sarebbe la stessa della *brasiliana* del Lambert, e della *Columbea angustifolia* di Bertoloni.

Io dico che ciò sarebbe, in quanto che la località ove copiosa cresce l'*Araucaria brasiliana* di Lambert, è, dietro l' asserto di tutti coloro che ne hanno parlato, quella stessa di dove provenne lo strobilo recato da Casaretto, e l' altro inviato da Brignoli, cioè presso il Rio Janeiro, località ove fino a qui è stata trovata una sola specie di Araucaria dai molti Botanici che vi si sono trattenuti.

Per altro ancorchè ciò fosse, volendo stare attaccato alle regole generalmente adottate in siffatti casi, non posso ritenere l'Araucaria di Bibbiani come identica alla Brasiliana di Lambert,

opponendocisi la tavola che questo Autore ne dà, la quale mostra degli amenti feminei mancanti di collarino (Vedi Tav. II. fig. 16).

Potrebbe darsi, è vero, che questo disegno fosse inesatto, ma di ciò io non essendo certo, non posso, trascurando il documento più esprimente dato dal Lambert per dimostrare i caratteri della sua *Araucaria brasiliana*, attribuire questo nome ad una forma, la quale molto differisce da quella espressa nel rammentato disegno. Per la quale considerazione, ancorchè riconosca la molta probabilità che l'Araucaria da me descritta sia quella cui il Lambert dette il nome di *brasiliana*, sono sempre nell'opinione di doverle mantenere il nome specifico, che già le assegnai di *Ridolfiana*, connotandola con la seguente frase:

Ar. Ridolfiana, *monoica? amenti foeminei foliis floralibus primum patentibus dein reflexis, cum subjectis implicatis et in formam collaris dispositis: squamis strobilinis apice emarginatis, et cuspide incurva instructis.*

In appendice a quanto trovasi esposto a pag. 502 e 503 di questo volume, rapporto alla *Syncarpia laurifolia.* Ten., ne piace di aggiungere la seguente notizia comunicataci dal Prof. Cav. Michele Tenore di Napoli.

« La mia *Syncarpia laurifolia* è stata descritta dal Signor C. G. Nees ad Esenbeck (Vedi *Novorum Actorum Academiae Caesareae Leopoldino-carolinae naturae curiosorum, voluminis duodevicesimi supplementum primum* 1841 *pag. IX*) col nome di *Kamptzia albens.* L'Endlicher (*Enchiridion botanicum* 1841 *pag.* 650, *Gen.* 6291), riconoscendo l'anteriorità della mia descrizione, riferisce in primo luogo *Syncarpia laurifolia* Ten., e cita appresso per sinonimo *Kamptzia* Nees, anteriorità la quale è dallo stesso Sig. Nees riconosciuta a pag. XLVI del volume sopra citato ». Ten. Lett. ined.

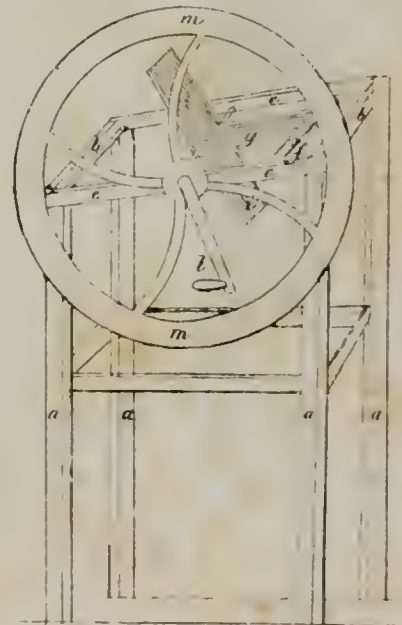
INDICE

FINE.

TAGLIAFOGLIA
d'invenzione
di V.º Quartini

Fig III. Coltelli e Stecche

Fig. I
Alzato esterno laterale

Fig. II
Alzato che fa vedere le parti interne

Scala di 1/2 Metro per la Fig. 3ª

Scala di un Metro per le Fig. I e II.

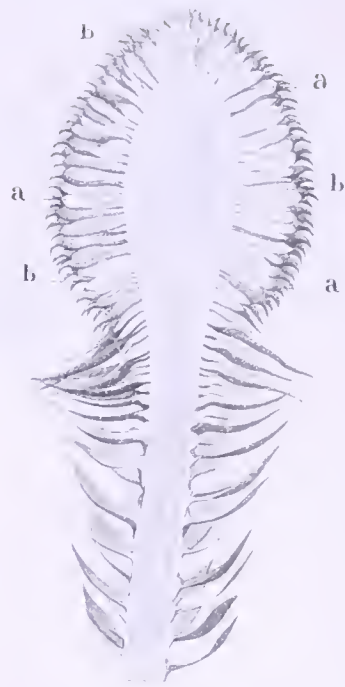
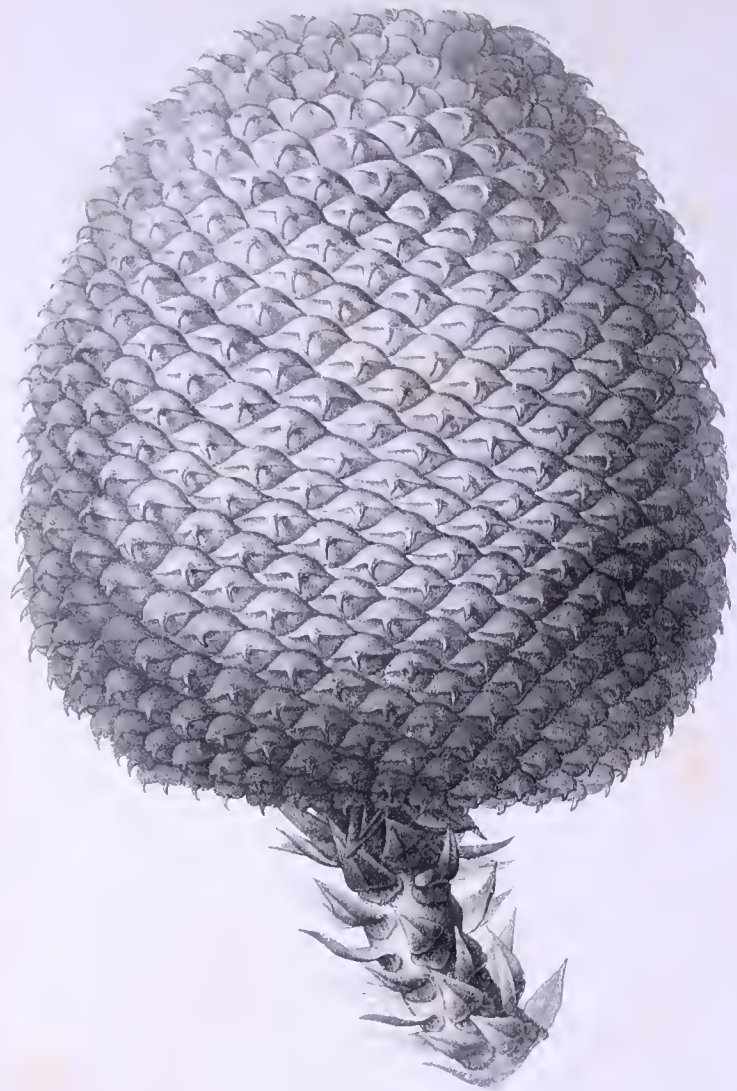
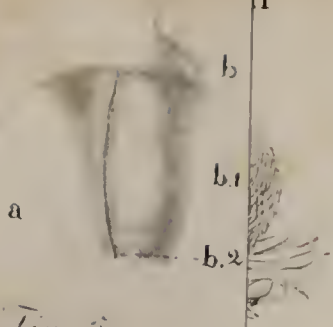



Fig: 3.

Fig. 4.

Fig. 1

II

Fig 8. Fig. 9

Fra. Pierucci dis dal vero

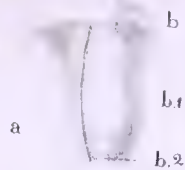
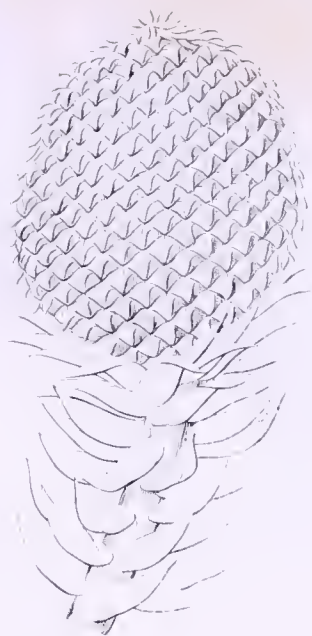
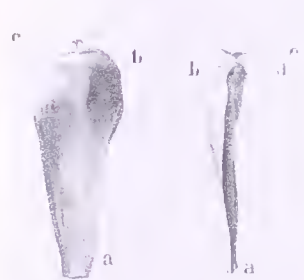



Fig 5
Fig 6
Fig 16
Fig 1
Fig 2
Fig 8
Fig 9.
Fig 10
Fig. 11
Fig 12
Fig 13
Fig 14
Fig 15
Fra Pierucci dis dal vero
Lucca Lit Bertini